fercla@bpe.es



Rompiendo récords

Por unos días hemos dejado de ser jueces oficiosos de la informática actual para pasarnos al otro bando, al de los constructores. Bajo el pomposo nombre de «VNU PC Project» nos hemos embarcado en la aventura de diseñar un ordenador de vértigo, capaz de arrasar todos los récords de velocidad disponibles. El resultado lo podéis encontrar en este número veraniego, repleto de alternativas para usar y disfrutar de la informática.

Pues sí, como ejercicio veraniego nos hemos planteado el reto de «romper» el nuevo **SYSmark 2001** con un prototipo diseñado por nosotros utilizando los mejores componentes del mercado PC. Y lo hemos conseguido con creces, sin recurrir a pequeñas trampas de usuario avanzado como forzar el procesador o atiborrar el equipo de memoria ultrarrápida.

Nuestra «bestia» —como la denominan coloquialmente nuestros chicos del Laboratorio, auténticos protagonistas de la portada de este mes— tiene un corazón **AMD Athlon** palpitando a 1,4 GHz. Dicho chip está instalado en una impresionante placa de **Gigabyte** y acompañado de un tarjeta gráfica **Leadtek GeForce 3**, 512 «megas» de memoria DDR y un par de discos duros SCSI de **Maxtor**. Todo bien integrado con mimo y optimizado para *«volar»* bajo **Windows 2000.**

Si algún lector sin problemas económicos quiere disfrutar de una máquina rebosante de potencia, que copie nuestra fórmula; es decir, que integre los mismos componentes seleccionados con esmero por nuestros técnicos especialistas. No se arrepentirá aunque, ni que decir tiene, tendrá que tirar de billetera con alegría porque no hemos reparado en gastos. Sin contar la pantalla —aquí podemos complicarnos la vida todo lo que queramos si optamos por un modelo TFT de gran formato— el coste de nuestro prototipo alcanza las 700.000 pesetas, IVA aparte.

Para presupuestos más comedidos hemos preparado también dos máquinas potentes, una para la plataforma **Intel** y otra para **AMD**, que además de alcanzar puntuaciones muy interesantes en nuestras pruebas de evaluación, rompen todos los récords desde el prisma precio/prestaciones.

Finalmente, para usuarios que no quieran asumir riesgos que —en cuestiones de informática— son la mayoría, hemos realizado una amplia revisión de máquinas de los principales fabricantes con el denominador común de su potencia. Un interesante escaparate para elegir un PC con garantías.

Este PC ACTUAL incluye la versión completa de Panda Antivirus Titanium, todo un seguro de vida para tu ordenador. Instálatelo y olvídate de los virus

Pero no todo es hardware en este **PC ACTUAL** veraniego. Abunda el software, los artículos prácticos y, sobre todo, las promociones. En este sentido cabe destacar la edición de un CD exclusivo con la versión completa de **Panda Antivirus Titanium** con tres meses de servicios incluidos (actualización diaria, *hot line*, servicio de urgencias...) totalmente gratis para nuestros lectores. Tan sólo tienes que registrarse con el código **APATPCA061** y olvidarte de todo ya que Titanium, un antivirus de nueva generación que destaca por su eficacia y simpleza, se encarga —casi sin molestar a diferencia de otros programas residentes— de mantener tu equipo libre virus.

Pero no acaban aquí las sorpresas. También regalamos un **Packard Bell Video Dre@am Machine**, una poderosa estación multimedia capaz de grabar discos DVD; y juegos, programas, un sistema reproductor DVD, un montón de películas... También encontrarás el cupón para votar en los Premios PC ACTUAL 2001 y optar al todoterreno **Suzuki Jimny** o a la moto **Benelli K2.**

La otra gran convocatoria de este mes es la **VI Encuesta de Lectores** con la que, con tu ayuda, intentaremos mejorar PC ACTUAL. Y para premiar tu participación hemos desarrollado un CD que, entre otros platos fuertes, incluye dos años de PC ACTUAL en PDF y las herramientas de evaluación de nuestro Laboratorio Técnico. Los 5.000 primeros lectores que nos envíen la encuesta recibirán, de forma totalmente gratuita, este compacto exclusivo.

Se acaba el espacio. Esperamos que el cóctel de contenidos que descubrirás en el sumario de la página siguiente sea de tu agrado. Felices vacaciones en nombre de todo el equipo de PC ACTUAL. Nos vemos en septiembre.



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial
Director Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director adjunto Javier Pérez Cortijo **jcortijo@bpe.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **ecarrasco@bpe.es**
Redactora Jefe Técnica Susana Herrero **susanah@bpe.es**
Editor Técnico Javier Renovell **jreno@bpe.es**
Jefa Sección Net Actual Celia Almorox **calmorox@bpe.es**
Jefe Sección Multimedia &Juegos Óscar Condés **oscarc@bpe.es**

Redactores y colaboradores
Susana García **sgarcia@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**
Álvaro Menéndez **amenendez@bpe.es**
Laura G. de Rivera **lrivera@bpe.es**
Javier Martínez **javierm@bpe.es**
Javier Sevilla **jsevilla@bpe.es**
José Luis Riballo **jriballo@bpe.es**
Agustín Conseglieri **aconseglieri@bpe.es**
Faustino Pérez **fperez@bpe.es**
Marga Verdú **marverdu@bpe.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **asanchez@bpe.es**

Firmas
Esteban Morán **emoran@acttec.com**
Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Luciano Rubio **lrubio@bpe.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**
Jesús Díaz Blanco **jesusdiaz@apinet.es**

Laboratorio PC ACTUAL
www.vnulabs.com
Jefe de Laboratorio Eduardo Sánchez **eduardos@bpe.es**

David Onieva **donieva@bpe.es**
Juan Carlos López **jclopez@bpe.es**
José Plana **jplana@bpe.es**
Javier Pastor **jpastor@bpe.es**
Raúl Rubio **rrubio@bpe.es**
Jaime Cabañas **jaimec@bpe.es**
Daniel G. Ríos **dgrios@bpe.es**
Albert Cabello (Barcelona) **acabello@bpe.es**
Víctor Hernández **vhernandez@bpe.es**
Daniel Onieva **dogarcia@bpe.es**
Chema Peribáñez **jomar@sid.eup.uva.es**
Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Rafael Morales **rmorales@bpe.es**
José Antonio Herrero **jaherrero@bpe.es**
Félix J. Sánchez **fjsanchez@bpe.es**
Sergio Cabrera **scabrera@bpe.es**
Antonio Ropero **aropero@bpe.es**
Laurentzi Garmendia **lgarmendia@ceit.com**
David Tolosana **davidt@bpe.es**
Pedro Antón **pedrodl@bpe.es**
Jorge Medina **jmedina@bpe.es**
Héctor Maldonado **hectorm@bpe.es**
Juan Luca de Tena **jluca@dipisa.es**

CD ACTUAL
Coordinador Jesús Fernández **jesusf@bpe.es**

www.pc-actual.com
Coordinador Técnico Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**

Maquetación y Producción
Jefe de Arte Javier Herrero **jherrero@bpe.es**
Maquetación Isabel Rodríguez, Ismael Ortuño, Manuel Montes y Silvia Muñoz **Portada** Qué idea **Fotografía** Botán

Director de producción Agustín Palomino **agustinp@bpe.es**

Preimpresión Videlec, S.A.
Imprenta Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. ***Distribución Estados:*** AUTREY. ***Distribución D.F.:*** UNIÓND EVOCEADORES.

Publicidad
Director de Publicidad Miguel Onieva **monieva@bpe.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo, Pedro Núñez
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos

global media
Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tel: 44 207 316 9638. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com *EE UU y Canadá:* Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. *Taiwan:* Acteam. Tel: 886 2 711 4833.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo: Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González **suscrip@bpe.es**

P CACTUAL está editado por
vnu business publications

Consejero Delegado Antonio González Rodríguez
Director de Publicaciones Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Director Área PCs Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Directora de Marketing Laura León
Director Financiero Ricardo Anguita

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
31 agosto 2001 Difusión controlada por OJD EGM

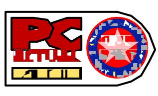
Cómo contactar con PC ACTUAL

PC ACTUAL es una revista interactiva con los lectores, empresas y profesionales del sector informático. Nuestras páginas y nuestra web están abiertas a vuestros comentarios, sugerencias, críticas, consultas, noticias o comunicados de prensa. El camino más rápido de contactar con nosotros es a través del correo electrónico. A continuación destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores....................cartas-pca@bpe.es
Defensor del lector....................oskigo@prensatec.com
Noticias y notas de prensa....................noticias-pca@bpe.es
Laboratorio Técnico (Evaluación de productos)....................labs@bpe.es
Linux ACTUAL....................linux@bpe.es
Sonido digital ....sonido-pca@bpe.es
Dispositivos PDAs....................pda-pca@bpe.es
Formación y empleo ....forma-pca@bpe.es
PC Práctico (Artículos, sugerencias...) ....practico-pca@bpe.es
Microconsultas....................consultas-pca@bpe.es
Consultorio legal ....buzon@ecija.com
Trucos (Trucos y sugerencias de usuarios)....................trucos-pca@bpe.es
Reseñas de páginas web....................agenweb-pca@bpe.es
El Observador ....observador@bpe.es
Juegos y títulos multimedia....................juegos-pca@bpe.es
CD ACTUAL (Programas, sugerencias...)....................cd-actual@bpe.es
Club PC ACTUAL (Imágenes, concursos, premiados...)....................club-pca@bpe.es
Música (Nuevos discos, ficheros MP3...) ....musica-pca@bpe.es
DVD (Lanzamientos cinematográficos)....................dvd-pca@bpe.es
Libros (Novedades editoriales, relatos...)....................libros-pca@bpe.es
Suscripciones....................suscrip@bpe.es
Publicidad....................monieva@bpe.es

También podéis contactar por carta o fax en la siguiente dirección:
PC ACTUAL. San Sotero 8, 4º. 28037 Madrid.
Fax: 91 327 37 04

Nuestros iconos



Producto recomendado
Este icono certifica que el producto analizado ha obtenido una calificación igual o superior a ocho puntos sobre diez en nuestras pruebas de evaluación. Es el máximo galardón que puede obtener un producto por parte de nuestros técnicos.



VNU Labs
El logotipo de nuestro Laboratorio, integrante activo de los VNU Labs, la mayor cadena de centros de evaluación de productos informáticos europea. Nuestra garantía de que todos los productos comentados han sido evaluados por nuestros técnicos.



Incluido en CD ACTUAL
Este símbolo indica que el programa comentado está incluido en alguno de nuestros compactos.



Incluido en Internet
En www.pc-actual.com encontraréis más información sobre el artículo que incorpora este sello.



Solución profesional
Esta etiqueta califica a aquellos productos o servicios orientados específicamente al mundo de la empresa.



Beta
Este icono distingue a aquellos productos analizados en la revista que todavía no se comercializan en el mercado. En este caso nuestra valoración es orientativa, nunca final.

Participa

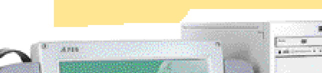
En las páginas del Club PC ACTUAL podrás encontrar todo un mundo de secciones para que participes con tus trabajos: imágenes, fotografías, relatos... Además, al final de la sección descubrirás la página de PROMOCIONES, en donde se reúnen los cupones necesarios para participar en nuestros habituales concursos y promociones. Queremos que formes parte de nuestra revista con tu participación. ¡Anímate!

Este mes nuestro tema de portada es un tanto atípico. Narramos nuestras peripecias al diseñar el ordenador más veloz existente hoy día utilizando los mejores componentes que se pueden encontrar en las tiendas. Y el éxito ha coronado nuestro reto ya que nuestro «SuperLab PC 1.0» ha «roto» literalmente todos los índices de evaluación. Por supuesto, además de este prototipo también hemos diseñado un par de configuraciones, para las plataformas Intel y AMD, que sobresalen por su magnífico ratio precio/prestaciones. Y por el camino hemos dado un repaso a la oferta de componentes de este año 2001 desde el prisma de nuestros especialistas.

37 ANTIVIRUS, UN TODOTERRENO, UN PC

Especial promociones para el

Este mes, gentileza de Panda Software, te invitamos a que disfrutes de la nueva generación de antivirus con Titanium. También sorteamos un ordenador de ensueño, el Packard Bell Video Dre@m Machine, un sistema de cine DVD con un montón de películas, juegos... Y el todoterreno Suzuki Jimny JLX Top Superlujo y la moto



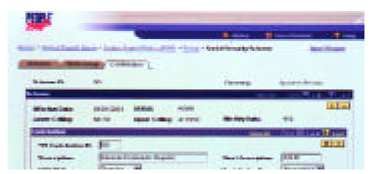












PRINT Image Matching

verano

Como complemento a nuestro tema de portada, nuestros técnicos han seleccionado 11 máquinas de garantía que destacan por sus compensadas configuraciones. Si queréis saber nuestro veredicto consultad el apartado VNU Labs.

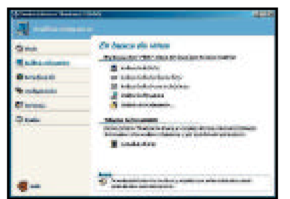
13

Pantallas táctiles



14 Descubre las posibilidades de estas pantallas que sirven además de dispositivo de entrada de datos.

Windows XP para desarrolladores



14 El Windows más potente bajo el ojo crítico de nuestros expertos. Prepárate para la experiencia XP.

Panda Antivirus Titanium

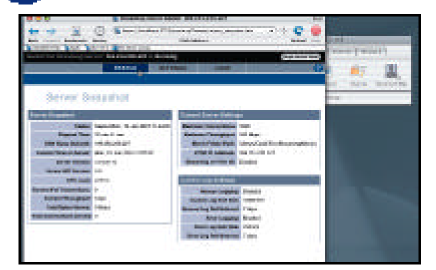
15 El nuevo desarrollo de Panda ha sacado un

MUNDO MAC

LINUX ACTUAL



16 Mac OS X



16 Distribuciones Linux



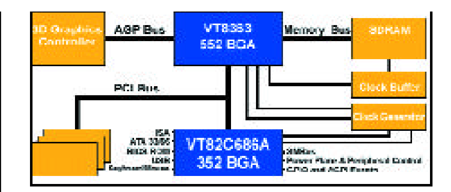
Un repaso a las últimas distribuciones de Red Hat, Mandrake, SuSE, Esware... Y nuestras secciones habituales:

OPINIÓN

- Carta del director
- Opinan los lectores
- PC Confidencial
- Realidad Virtual

SERVICIOS

- Staff
- Promoción Packard Bell
- Formación y empleo
- Promoción DVD



Aquí encontrarás las páginas más útiles de PC ACTUAL: Trucos, Microconsultas, cursos de programación... Consúltalas porque te resolverán muchas dudas.

- Microconsultas
- Trucos
- Productividad
- Cómo hacer un DVD
- Fallo de seguridad
- Construye una estación meteorológica (V)

NET ACTUAL



- Noticias *on-line*
- El Barómetro de PC ACTUAL
- «Business» en la Red

Agencias de viajes



- Las agencias virtuales se consolidan en el mundo on-line.

Ventanilla virtual

Estafa «906»

- A petición de los lectores



Escaparate 2001

Informática en el coche

Sistemas de navegación, ordenadores de bolsillo, equipos de audio MP3... Hoy día, toda una hornada de productos están esperando el momento de equipar nuestros coches.



HP Jornada 525

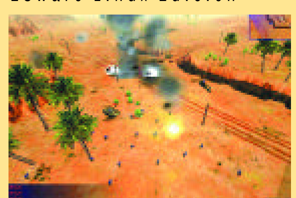
Cóctel de productos digital

ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

SOLUCIÓN PROFESIONAL

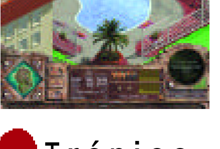


Conoce «El gran libro de los trucos de juegos»



Cuenta atrás para la Xbox

Las últimas noticias alrededor de la consola con «corazón PC».





Trópico, estrategia caribeña

¿Te apetece convertirte en dictador de una república bananera?



Original War

Rusos y estadounidenses vuelven a verse las caras en una contienda original.

Hostile Waters

Persian Wars

LOS CD-ROM

21 CD ACTUAL 58

Ya que estamos en verano, hemos pensado que lo mejor era ofreceros un CD cargadito de programas, juegos, cortometrajes, literatura y muchas sorpresas... Nuestro objetivo es llenaros tanto tiempo libre para que las vacaciones no se hagan muy largas. Y creo que lo hemos conseguido.

16 Panda Antivirus Titanium





Durante los meses de julio y agosto pc-actual.com no se irá de vacaciones. En nuestra web encontraréis, además de nuestras secciones habituales, información diaria sobre todo lo que acontece en el panorama informático actual. Además, en agosto descubriréis sorpresas como una edición especial de trucos. No os la perdáis.



Encuesta PC ACTUAL 2001

La tradicional encuesta que os proponemos anualmente para mejorar nuestra revista, también está disponible en la web para que podáis contestar on-line, más cómodo y económico. Y ya sabéis, sólo por participar os regalamos un CD exclusivo repleto de contenidos, entre ellos, dos años de PC ACTUAL en pdf.
También os recordamos que la convocatoria de los Premios PC ACTUAL sigue abierta y que podéis elegir los mejores productos del año a través de la web.s «on-line» la última actualidad. Así, por ejemplo, os enteraréis todo lo acontecido en dos de las parties más esperadas del año: la Euskal Party, que se celebrará en Vitoria a finales de julio, y la Campus Party, en Valencia a principios de agosto.



Veranea con nosotros

Aunque la actividad del mercado se ralentice en vacaciones, esto no será excusa para que conozcáis «on-line» la última actualidad. Así, por ejemplo, os enteraréis de todo lo acontecido en dos de las parties más esperadas del año: la Euskal Party, que se celebrará en Vitoria a finales de julio, y la Campus Party, en Valencia a principios de agosto.

Histórico de noticias

Un nuevo servicio que hemos perfeccionado este mes. Con él ya podéis consultar todas las noticias publicadas en la web. Además de nuestro buscador, tendréis la posibilidad de acceder a un histórico ordenado por fecha de publicación y dividido en hardware, software e Internet.

FAQ

Sobre LILO
Uno de los momentos más importantes en la instalación de nuestra distribución es este. Se trata de LILO, el gestor de arranque que nos permitirá ejecutar uno o varios sistemas operativos.

Durante la instalación
En esta tercera entrega, se tratarán temas tan importantes cómo las particiones. De entre ellas la de swap, partición fundamental para el éxito de la instalación.

Antes de la instalación
En esta segunda entrega de la FAQ de Linux, se tocarán todos los aspectos a tener en cuenta antes de lanzarnos a instalar nuestra distribución.

Introducción a Linux
Primer capítulo de esta serie que nos ha cedido Rafael Martínez y sus colaboradores. Un completo manual acerca de las preguntas más frecuentes de este sistema operativo.

FAQ de Linux

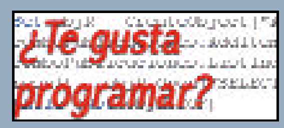
Una de las más completas «Frequently Asqued Questions» que existen en Internet se encuentra en nuestra sección de Linux. En julio podréis consultar la quinta entrega de esta serie, además de las cuatro anteriores. Este mes le toca el turno a uno de los elementos más importantes de este sistema operativo: El Kernel. Configuración, consejos, parches, enlaces... todo esto y más en la FAQ.

Distribuciones Linux

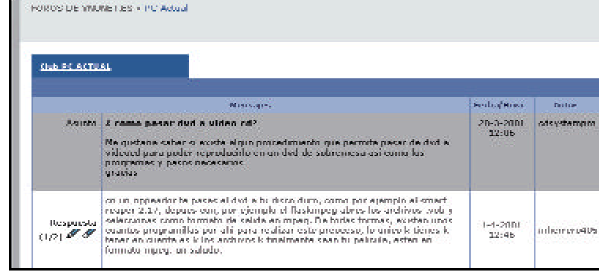
En esta sección encontraréis la comparativa más completa sobre las distintas distribuciones existentes en el mercado. Tened en cuenta que esta página se actualiza cada vez que aparece una nueva distribución, de tal forma que siempre contarás con información de última hora.



Concurso de Programación



Ya está en marcha esta nueva promoción en pc-actual.com. Recuerda que para participar sólo necesitas haber creado algún programa. Durante estos meses veraniegos los incluiremos en la sección PC Práctico de la web para que también podáis probarlos vosotros.



Discute con nosotros en los foros

Ante la pregunta de uno de nuestros usuarios, ¿Cómo pasar de DVD a Video CD?, mherrero405 nos propone la siguiente explicación: *«Con un «rippeador», como el «Smart Reaper 2.17», pasas el DVD a tu disco duro. Después con «Flaskmpeg», por ejemplo, abres los archivos .vob y seleccionas como formato de salida el mpeg. De todas formas, existen unos cuantos «programillas» por ahí para realizar este proceso, lo único que tienes que tener en cuenta es que los archivos que finalmente sean tu película, estén en formato mpeg».* ¿Conoces alguna otra solución? Si es así no dudes en proponerla a los lectores en los foros de PC ACTUAL.

Escribe para PC ACTUAL

Desde hace tres meses siguen llegándonos artículos vosotros a esta redacción virtual. En julio publicaremos una selección en nuestro apartado PC Práctico. Animaros a escribir puesto que están en juego 100.000 pesetas.



Partic

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es
También puedes utilizar el correo tradicional:
PC ACTUAL
Ref. Lectores
San Sotero, 8, 4ª planta.
28037 MADRID.
o mediante fax, en el número:
913 273 704
PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.
Gracias por enviar tu opinión.

Sufridor de quejas

Soy un sufridor de quejas de gente que alegremente lanza sus comentarios inexactos en esta revista o en otros medios de comunicación. Observo que muchas quejas se dirigen hacia Telefónica o Terra, lógicamente por ser el mayor operador y el mayor portal. Por si algunos no se acuerdan les refrescaré la memoria. En el año 95, en los tiempos de Cándido Velázquez, Telefónica estaba embarcada en el reto de cablear España con fibra óptica. Pero, a instancias del gobierno del PSOE, se les prohibió seguir con dicho trabajo durante unos años en aras a la futura entrada de la competencia en el mercado. Así nos va ahora, valga el símil, circulando con un Ferrari (centrales digitales de Telefónica) por carreteras de segunda categoría (hilos de cobre) un poco apañados,

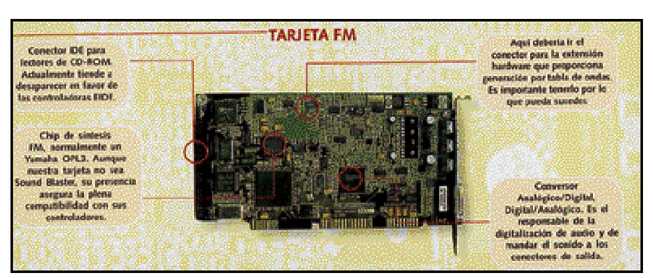


Por un motivo u otro Terra siempre aparece en

Historia de la informática

Soy un veterano lector vallisoletano que os escribe para aportaros una idea que, pienso, mejoraría la revista. Consiste, tal como realizan otras publicaciones con los más variados temas, en la inclusión de algún coleccionable en papel cartón o tipo fichas de, por ejemplo, los distintos procesadores que han gobernado nuestros PCs, desde los 8088 hasta los modernísimos Itanium. Por supuesto, además de la foto deberíais incluir características, anécdotas, etc. Estas fichas podrían extenderse a memorias, sistemas operativos o tarjetas gráficas. Sería algo así como una historia de la informática a través de sus productos más emblemáticos. Creo que os ayudaría a fidelizar a los lectores.

Javier Vicente (javicente@yahoo.com)



Los lectores veteranos echan en falta una historia de los

Servicios técnicos de pago

En vuestro número de abril aparecía una prueba de evaluación de un ordenador Airis en el que estaba interesado hasta que me enteré que para llamar al servicio técnico, incluido el período de garantía, había que utilizar un número 906 al precio de 140 pesetas/minuto. Los que ya no somos usuarios novatos de productos informáticos sabemos lo rápido que pasan 30 minutos o más colgados del teléfono recibiendo instrucciones, haciendo comprobaciones, etc. Por ello, sugiero a los editores de PC ACTUAL que, en sus análisis, además del teléfono informativo correspondiente, nos pongan también el del servicio de asistencia técnica, para comparar condiciones.

Ben O'Dala (Madrid)



Cada vez más compañías recurren a los 906 como herramienta para tarifar sus servicios técnicos o de mantenimiento. Es totalmente legal pero hay que

Novell se defiende

En el último ejemplar de PC ACTUAL se publica un artículo titulado «Microsoft frente a su competencia» en

el que se analiza la nueva versión de Windows XP. En dicho artículo, los autores —Javier Pastor y José Plana— hacen mención a otros sistemas operativos y realizan una afirmación bastante desafortunada al escribir que «sistemas como el de Novell han quedado relegados a instalaciones obsoletas que piden a gritos un cambio generacional».

Los autores, instalados en su ignorancia, intentan mezclar el agua y el aceite, demostrando un desconocimiento absoluto de Novell y de los S.O. de red. En primer lugar, no saben que Novell NetWare es un S.O. de red destinado al ámbito empresarial y que permite a usuarios múltiples conectarse entre sí para compartir información y recursos de la Red, y que no debe compararse con otros productos cuya orientación es exclusivamente entorno PC.



Novell se resiste a perder su sitio en el mercado

En segundo lugar, tampoco deben saber que Novell NetWare cuenta con una base instalada de 4,5 millones de servidores y más de 90 millones de usuarios en todo el mundo, una cifra bastante importante si tenemos en cuenta que hablamos de empresas y no de usuarios domésticos. En tercer lugar, los autores desconocen también que Novell continúa lanzando versiones de su sistema operativo, nada obsoleto, si se tiene en cuenta que la última versión, NetWare 5.1, lleva en el mercado un año y medio y, entre otras características, ofrece a los usuarios la tecnología más avanzada y necesaria para extender sus negocios a Internet.

Sería deseable que PC ACTUAL, una revista de tanto prestigio en el mercado, cuidara más sus contenidos y fuentes de información, evitando este tipo de errores que generan confusión entre sus lectores y perjudican la imagen de una compañía en la que confían millones de usuarios.

Fabián López-Ballinas (Director de Distribución Novell Spain)

Aunque la base de usuarios de Novell no es, en absoluto, desdeñable, lo cierto es que este sistema operativo no puede competir con la presencia de servidores implantados en todo el mundo bajo plataformas de la competencia. Tanto Windows como Linux y los distintos Unix se sitúan al frente del mercado empresarial, dejando a Novell una cuota que, a pesar de su cifra considerable, no deja de ser baja. Citando el informe de PriceWaterHouseCoopers, Technology Forecast 2000, «Novell todavía tiene un limitado soporte en cuanto a terceras partes se refiere» o, en otro párrafo, «NetWare continuará ganando un interés creciente en administradores de sistemas que utilicen servicios de directorio. Sin embargo, su base de sistemas implantados probablemente continúe disminuyendo mientras que los usuarios continúen migrando a los servicios de directorio, fichero e impresión de Windows 2000».

A pesar de que algunos de los miembros del Laboratorio de PC ACTUAL no seamos precisamente «fans» de los S.O. de Microsoft, la realidad es que Novell no es el más adecuado para dar soporte a las nuevas tecnologías que surgen de forma continua y globalmente. De hecho, el diccionario de la Real Academia Española define obsoleto como «||2. Anticuado, inadecuado a las circunstancias actuales», donde las circunstancias actuales se alejan mucho de tener un único servidor para cada aplicación, sobre todo en una pyme. No negamos, sin embargo, que sus aplicaciones en determinadas áreas sea ideal, como por ejemplo, como plataforma de groupware.

Consideramos que, hoy por hoy, un S.O. debe ser lo más versátil posible, de forma

El alto precio de los nuevos teléfonos, un hándicap para

Yo sí quiero DVD

Soy lector vuestro desde la época que regalabais disquetes..., así que calculad. Cuando empezasteis a incluir CDs con la revista yo me animé a comprarme un unidad lectora y bien contento que estaba al descubrir el mundo multimedia.

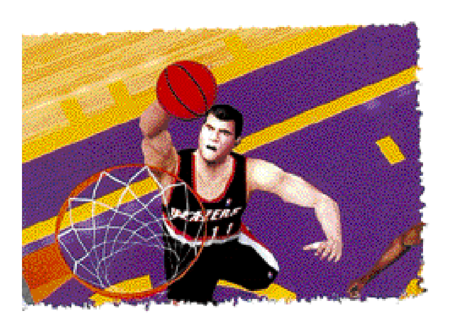
Recientemente he comprado un lector de DVD-ROM y, al igual que muchos otros seguidores vuestros, anhelo un DVD-ACTUAL repleto de contenidos. Por ejemplo, una recopilación de todos los números posibles de PC ACTUAL en PDF, demos de juegos, programas y utilidades de todo tipo...

Parece que la industria todavía no ha descubierto las posibilidades del DVD. ¿Os imagináis un Office en DVD que no te obligue a cambiar constantemente de CDs?



El DVD sigue dividiendo a

que la elección de una u otra plataforma no comprometa el futuro de las aplicaciones que se pueden implantar sobre éstas y no frene el crecimiento de la infraestructura necesaria para desarrollarlas. Al igual que, muy a pesar nuestro, alabamos ciertas características de Windows XP y criticamos otras de sistemas como Linux, Unix y *BSD, reconocemos las limitaciones que NetWare arrastra y que hubieran podido ser superadas si no hubiera sido por factores externos, como un mal marketing o por temas de distribución o inversión en I+D. Quizá el continuo castigo de la acción de la compañía en el Nasdaq, que ha pasado de los veintipocos dólares hace un par de años a los cuatro dólares de la actualidad, tengan la culpa de que Novell esté, literalmente, por los suelos. A ver si, por el bien de la industria y de los usuarios, levanta la cabeza.
J. Plana y J Pastor



Como Microsoft no lo impida, el PC va a perder la guerra lúdica

(Laboratorio Técnico PC ACTUAL)

Arruinados por el UMTS

No es por poner el parche antes de que salga el grano, pero creo que hay demasiado optimismo por parte de las operadoras de telefonía móvil en cuanto a la nueva tecnología UMTS. Yo sin embargo creo que

El defensor del Lector

Oski Goldfryd
oski@prensacom.com



Sobre localización de software y «gastonteritis»

Hace pocos días, mi hijo Federico, de 5 años, me contestó lo siguiente, tras tratar de hacerle una broma: «*Papá, a veces me dices cosas, como si yo estuviera enfermo de gastonteritis*». Evidentemente, a pesar del error, mi hijo me había dicho exactamente lo que quería decirme. Y yo, debo confesarlo, entendí perfectamente su mensaje.
Esta misma sensación me acompañó mientras profundizaba en la queja que tratamos este mes. Nuestro lector, Ricardo Bustillo, nos hacía sus comentarios sobre el artículo «Así se localiza un videojuego», del ejemplar de mayo de PC ACTUAL.
«*Lo que me ha impulsado a escribir esta carta* —nos dice Ricardo Bustillo— *es la localización (location), refiriéndose a la adaptación de un juego al idioma de un país concreto. Cuando leí el título del artículo, esperaba un método para encontrar juegos en tiendas o Internet... Repetida hasta la saciedad en un artículo que precisamente habla del proceso de traducción y en el que, paradójicamente, leemos una frase que dice «casi es mejor que lo hubieran dejado en inglés» refiriéndose a las malas traducciones que se hacían (y se hacen) de los manuales en inglés*».
«*Ignoro si ese término se ha extendido ya entre los que se dedican a traducir y adaptar los videojuegos* —continúa Ricardo— *como sucede con las mencionadas librerías de programación. En cualquier caso, eso podría incluirse como comentario en un artículo al que yo habría titulado «Así se adapta un videojuego al mercado español». Como siempre, no se trata de ser puristas, ni fundamentalistas del idioma, pero sí de cumplir unos mínimos. Sobre todo en una revista de la tirada e influencia de la vuestra*».
En principio, consultamos con nuestro viejo amigo Xosé Castro, profundo conocedor e investigador de nuestro idioma y zorro viejo en proyectos de traducción y/o localización de software en este país. Según Xosé, «*los comentarios de este lector sobre el uso de términos mal traducidos en la revista son acertados y, como bien dice, «no se trata de ser puristas, ni fundamentalistas del idioma» (aunque emplee el galicismo fundamentalista en lugar del correcto integrista a modo justificación)*».
«*Bromas aparte* —continúa Xosé Castro— *la obligación de los medios de comunicación es comunicar claramente en español porque están formando el vocabulario de muchos hablantes. Es una enorme responsabilidad y es difícil (es más fácil criticarlos, así que hagámoslo con tino). En muchos casos, los informáticos estamos creando un lenguaje ficticio y paralelo al real, una suerte de «espanglés»: ante la duda, nos quedamos con el término más parecido al inglés y esto es un grave error pues demuestra ignorancia o, como poco, falta de imaginación. El término inglés «removable» (extraíble) existía antes que la informática. Aun así, es curioso observar que los perezosos traductores y redactores que dicen «disco removible» en lugar de «disco extraíble» nunca dirían —aplicando la misma norma— «disco recordable» (recordable disk) porque sonaría ridículo. En resumidas cuentas, olvidamos que el contenido y el continente (el mensaje y las palabras) van estrechamente vinculados. Un mensaje mal escrito no es un buen mensaje*».



Localizar un videojuego, como nos explica nuestro

«*Con respecto al concepto de «localización», este describe no sólo la traducción, sino la adaptación de un producto a un entorno lingüístico y cultural específico, es decir, al idioma, el contexto cultural, las convenciones existentes, de un determinado país o región. El objetivo de la localización es que el usuario pueda trabajar con un determinado producto usando su propio idioma y sus convenciones culturales. Esto implica que todo el texto visible de este producto y toda la documentación —impresa y en pantalla— deben estar adaptados al idioma y al entorno cultural*».
«*Este objetivo implica la traducción y redimensionamiento de todos los cuadros de diálogo, archivos de ayuda y demás textos de interacción con el usuario. Las particularidades de los distintos idiomas, por ejemplo, suelen exigir soluciones complicadas. Un buen ejemplo de ello es la traducción del inglés al alemán. Como el alemán tiende a aumentar enormemente la longitud del texto original en inglés, se debe modificar el tamaño de los cuadros de diálogo para incluir el texto adicional. También se debe tener en cuenta el impacto de los gestos y las combinaciones de colores en una determinada cultura, sobre todo cuando los iconos gráficos representan funciones clave*».
«*Incluso entre los profesionales el término de localización crea discusiones. Hay quien apuesta por el de «contextualización», que se utiliza en otros ámbitos de actividad, como la economía. También están los que sostienen que incluso en inglés la palabra «localization» es de nuevo cuño, y de legitimidad un tanto discutible. Pero que si ha servido a los anglohablantes para dar contenido a una actividad hasta ahora inexistente, ¿por qué no podemos hacer lo mismo en nuestro idioma, y darla como válida?*»



A todo bit

Eva M. Carrasco

ecarrasco@bpe.es

La bonanza del sector

Justo antes de comenzar las vacaciones de verano, cuando todo apuntaba a que el sector tecnológico español no se encontraba en un buen momento, debido al poco halagüeño panorama que presentaban muchas de las empresas respecto al balance del 2000, el informe de SEDISI viene a desvelar cifras poco menos que sorprendentes. Los 2,5 billones de pesetas de facturación de estas empresas el pasado año resultan esperanzadores, así como la duplicación del porcentaje de hogares conectados a Internet en España respecto a 1999. Empresas con recortes presupuestarios y de personal, previsiones de beneficios poco menos que ridículas parecen quedarse en el olvido al ver las cifras de este informe sobre las empresas españolas de TI. Sí parece reconocerse una «suave» desaceleración hacia finales de año y el pronóstico para este 2001 que estamos viviendo no resulta muy tranquilizador a juzgar por las inciertas perspectivas del mercado europeo. ¿Tendrá algo que ver el euro en ello? Lo veremos. En lo que sí va a afectar la llegada de esta controvertida moneda es en las cifras de crecimiento del sector, no porque no vaya a seguir creciendo, que no lo pongo en duda y ojalá sea así, sino porque el número de dígitos en la facturación se va a ver reducido con la temible conversión y esto, poco o mucho, hasta que logremos acostumbrarnos, nos defraudará. Ni que decir tiene la decepción de ver el cambio de cifras en nuestra propia nómina.

Compaq presenta en España su división Access Business Group

Compaq ha integrado en un mismo grupo sus divisiones de informática personal para la empresa y la dirigida al mercado de consumo, un paso más dentro de su estrategia de liderar los dispositivos de acceso dirigidos al entorno empresarial y de consumo.

Santiago Cortés, director general de Compaq Computer España, afirma que, *«aunque Compaq nació del PC, en la actualidad no es el PC quien dirige el mercado de los sistemas de información. Por este motivo, Compaq diversifica su trabajo a todos los dispositivos de acceso y crea una nueva división que integra el mercado de consumo y la informática personal profesional (Access Business Group). Vivimos una convergencia del sector profesional y personal, de la informática móvil y la necesidad de integrar facilidad de diseño y gestión».*

En este nuevo grupo se integran tres líneas de producto diseñadas para satisfacer las necesidades de los distintos usuarios. La gama Presario, orientada al mercado PC para el hogar y los empleados; la línea Armada y Deskpro (en la que ahora se integra la familia EVO) y que se dirige a profesionales y entornos corporativos y, por último, la gama iPAQ, que ofrece soluciones y dispositivos de acceso para la convergencia de usuarios profesionales y particulares.



Nuevo Compaq Notebook N400c.

La gama EVO (EVOlución) y el lanzamiento de nuevos productos bajo esta marca, se encuadra *«dentro de una visión mucho más amplia de Compaq hacia la evolución de la informática personal para la empresa en el futuro»*, declara José María de la Torre, director de la división Access Business Group en España.



Dentro de la nueva familia de productos para la empresa EVO, Compaq presenta los nuevos modelos de portátiles N400 y N150, las Workstations W6000 y W8000 y el Thin Client T20 que incorporan la última tecnología con un diseño innovador y que están disponibles desde

Los nuevos productos

Con un diseño de tan sólo 2,5 cm de grosor y un peso de 1,5 Kg, EVO N400c es uno de los más ligeros y funcionales del mercado. Incorpora además una solución inalámbrica modular opcional, el nuevo Multipuerto Compaq, que permite añadir al portátil comunicaciones inalámbricas, videoconferencia y soluciones de seguridad. Basados en una conexión USB, los módulos disponibles son el módulo Multipuerto WLAN (*Local Area Network*) y un módulo Multipuerto Bluetooth con tecnología PAN (*Personal Area Network*). Compaq también está desarrollando Multipuertos con tecnología WAN (*Wide Area Network*) para GSM/GPRS.

El nuevo Compaq EVO Notebook N150 proporciona las máximas prestaciones (Pentium III a 800 MHz o Intel Celeron a 700 MHz) a un precio asequible (269.000 pesetas).

Por su parte, las nuevas estaciones de trabajo Compaq Evo Workstation W6000 y W8000 están pensadas para entornos financieros, empresas de diseño gráfico e ingeniería.

Por último el nuevo Compaq EVO Thin Client T20 (85.000 pesetas) es un dispositivo Legacy-Free que conecta la red a un servidor controlando todo el procesamiento y almacenamiento de la información.

www.compaq.es
Compaq 902 10 14 14

BREVES

El sector de las TI creció un 18,2% en 2000

Este resultado, que supone un nuevo récord histórico, fue posible, en primer lugar, por el incremento de las ventas del mercado interior (18,1%) y de las exportaciones (18,6%). Otra manifestación del buen tono del mercado de las TI ha sido el aumento, en un 24,1% de las transacciones entre empresas del propio sector, en particular de la distribución.
A pesar de todo, hacia finales de año el sector presentó una suave desaceleración que, en las actuales circunstancias económicas, podrá interpretarse como síntoma anticipado de una inflexión en la tendencia de crecimiento durante 2001.
El análisis detallado de estas cifras, elaborado por la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI) en colaboración con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, indica que todos los componentes de la demanda tuvieron un año de crecimiento excepcional. El peso del hardware en el mercado se redujo prácticamente a la mitad del total. Del estudio se desprende que el protagonismo del mercado español se ha desplazado a los servicios, mientras que su punto débil está en la demanda de software, todavía menos que la desarrollada en la Unión Europea.

IBM nombra nueva presidenta para su filial de España y Portugal

Amparo Moraleda sustituye en el cargo a Juan Pi Llorens, que ha sido nombrado vicepresidente de la división de Servicios Financieros para EMEA.

Anunciados el día 7 de junio, ambos nombramientos se han hecho efectivos el primero de julio. La nueva presidenta de la filial de IBM en España, que como tal reporta al presidente de IBM EMEA, Mike Lawrie, desempeñaba hasta la fecha el cargo de vicepresidenta mundial de operaciones de servicios de integración tecnológica, con base en Estados Unidos. Moraleda ha apuntado como algunos de los retos en su nueva función *«crecer por encima de la industria y crecer sustancialmente en el mercado de pequeñas y medianas empresas»*. En principio no tiene previsto realizar ningún cambio puesto que, como ella misma recalcó, *«tengo plena confianza en el equipo que está al frente de la organización española»*. A pesar del momento coyuntural que se está viviendo en el sector tecnológico, Moraleda hizo especial hincapié en el buen momento por el que está pasando su compañía y señaló la importancia de las enormes inversiones que IBM está realizando en campos tan importantes como Linux y software de Red así como su esfuerzo por integrar el modelo de negocio en Internet.

Amparo Moraleda, nueva presidena de IBM España y Portugal.

La carrera profesional de esta ingeniera industrial de 37 años ha estado vinculada a IBM desde 1988, año en el que se incorporó a la empresa como técnico de sistemas. Con un Master en Administración de Empresas por el IESE, ocupó diversos puestos directivos en la compañía tanto en España como en Europa, hasta que fue designada como ejecutiva adjunta de Louis V. Gerstner, presidente mundial de IBM Corporation. Desde este puesto, Amparo Moraleda participó en la toma de decisiones estratégicas de la empresa, particularmente en Europa, Latinoamérica y Asia-Pacífico.



Juan Pi Llorens, vicepresidente de la división de Servicios Financieros para EMEA.

Por su parte, Juan Pi Llorens es ahora, además de vicepresidente de la división de Servicios Financieros EMEA, el presidente del Consejo Asesor de IBM España. Éste órgano de nueva creación en la compañía se compone de ejecutivos españoles destinados en puestos de responsabilidad internacional y de miembros relevantes de la filial española. Juan Pi ha hecho balance de sus tres años al frente de la organización comentando que *«estos tres años han sido tremendamente fructíferos»*. En cuanto a las razones de su cambio de puesto ha comentado que la transformación que se ha producido en el sector financiero europeo ha hecho que surgiera una vacante en este sector y se ha pensado en él como la persona idónea para desempeñar este cargo.

www.ibm.com/es

IBM España 913 97 76 75

BREVES

El futuro será móvil

PricewaterhouseCoopers Consulting ha presentado su anual informe prospectivo sobre tecnología, el *Technology Forecast*, que en esta duodécima ocasión cubre los dos próximos años y se centra en el mBusiness, una tendencia imparable ya que en 2002 será mayor el número de usuarios de terminales móviles que los de sobremesa.



«El gran potencial del Mobile Business no reside tan sólo en hacer llegar los contenidos accesibles hoy a través de la Internet tradicional a más usuarios por medio de nuevos dispositivos, sino en la capacidad para ofrecer nuevos servicios, como los de localización y ubicación del usuario, o los de dar soporte a aplicaciones específicas de Business-to-Business y Business-to-Employers», resumió Alfredo Villar, socio consultor. Para ello, también será necesario el desarrollo de nuevos dispositivos y terminales que den soporte a aplicaciones de última generación, donde la tendencia es a combinar funciones de telefonía celular y asistentes personales, y pasa por desarrollar interfaces de voz para dispositivos que se encontrarán en vehículos, en el cuerpo o en la cocina. Según asegura Andrés González, socio de la firma, *«lo realmente importante durante los próximos años será la implantación de redes de tecnología intermedia basada en GPRS»*.

www.pwcglobal.com/tech-forecast

PwC Consulting 91 568 47 02

Fujitsu Siemens sigue apostando por el mercado de consumo

Fujitsu Siemens Computers mantiene el primer puesto como fabricante de ordenadores dirigidos al mercado de consumo en España según datos de IDC correspondientes al año 2000, con un total de unidades vendidas de 44.911 y un crecimiento del 51,9% respecto al año anterior. Philippe Chaplain, director comercial de Consumer Business de la firma, comentó su satisfacción ante los citados resultados y añadió que *«en un mercado cada vez más complicado hemos afianzado nuestra posición en los primeros meses de 2001, consiguiendo importantes logros»*. El éxito del fabricante no sólo está basado en las diferentes líneas de ordenadores de sobremesa lanzados el pasado año, sino que experimentó un importante despegue en el área de ordenadores portátiles. *«El mercado demandaba tecnología al mejor precio y nosotros hemos sabido darle respuesta con nuestra gama de portátiles»* añade Chaplain. Con el fin de continuar satisfaciendo esta demanda, han lanzado AMILO, los nuevos *notebooks* de consumo, caracterizados por contar con la tecnología más avanzada y con todas las posibilidades multimedia de última generación a un precio atractivo. Los nuevos portátiles, equipados con Intel Mobile Celeron de hasta 750 MHz o Pentium III de hasta 900 MHz cuentan, entre otras características, con la posibilidad de elegir DVD-ROM, CD-ROM o grabador de CD. Una gama que va a competir en un mercado que, según las cifras, va a continuar creciendo (ya en el primer trimestre de 2001 el crecimiento alcanzado fue de un 53,9%).



Este es uno de los nuevos AMILO, los portátiles lanzados por la firma para el mercado de consumo.

www.fujitsu-siemens.es

Fujitsu Siemens Computers

902 118 218

Ei System se transforma en PC City

A partir del 1 de junio de este año el fabricante y distribuidor de soluciones informáticas cambió su nombre para denominarse PC City, que representa un nuevo concepto de gran superficie con la mayor variedad de producto, los mejores precios y un servicio muy cuidado.

Perteneciente a la multinacional inglesa Dixons Group PLC, el mayor distribuidor europeo de electrónica de consumo de alta tecnología, el objetivo de PC City es convertirse en el número uno de en tiendas de informática en España. En su plan de acción tiene previsto abrir en España cuarenta nuevas tiendas PC City, las primeras en Zaragoza, Levante y Madrid a lo largo de este año.

Desde que Dixons adquirió Ei System se ha estado trabajando para adecuarla al concepto de tiendas PC World que la empresa tiene en Reino Unido. El primer paso de este proyecto consistió en la reforma de las tiendas y el cambio de la marca de la compañía que define un nuevo concepto basado en cuatro claves: la apertura



PC City cuenta con grandes superficies de más de 2.000 metros cuadrados.

de grandes superficies con más de 2.000 metros cuadrados en zonas comerciales; disponer de un gran surtido de productos informáticos en esos centros;



ofrecer los mejores precios del mercado así como un buen servicio gracias a un grupo de profesionales altamente cualificados. Con esta filosofía, la compañía mantiene su misma política: satisfacer las necesidades de todos sus clientes mediante la fabricación de ordenadores a la carta o a través de configuraciones estándar que se actualizan mensualmente.

Por su parte, Ei System Personal Computers se mantiene como la marca para los ordenadores personales de fabricación propia de venta exclusiva en tiendas PC City.

www.pccity.es

PC City 902 100 302

BREVES

4D abre una filial para España e Hispanoamérica

La nueva compañía cuenta con la participación de la empresa española Familiar de Gestión, empresa matriz del anterior distribuidor de 4D en España, ApiNet. Desde sus oficinas comerciales en nuestro país así como en México y Colombia, Hispano 4D dará servicio a la práctica totalidad del mundo hispanohablante, proporcionándole las distintas soluciones agrupadas bajo el epígrafe de 4th Dimension.

Se trata de una línea de productos utilizada por más de 7.000 desarrolladores de más de 50 países que permite el desarrollo rápido de aplicaciones integrando servicios de Internet con bases de datos y aplicaciones en un solo producto. Eric Peters, director general de Hispano 4D, afirma que *«Hispano 4D dará a conocer los productos 4D en todos los países hispanohablantes, sin olvidarnos del apoyo y el soporte que necesitan nuestros desarrolladores profesionales».*

www.hispano4d.com

Hispano 4D 913 19 73 73

Relevo en la cúpula directiva de BMC Software

A veces no es fácil identificar para qué sirve tal o cual software dentro de la actividad del negocio, pero sí se oye de la empresa desarrolladora y se sabe que lo suyo «está ahí», funcionando y ayudando. BMC es actualmente la única compañía de software fuera de las manos de sus creadores que da beneficios, según dicen ellos. En el organigrama de la empresa, funciona la promoción interna, y de qué manera. El nuevo presidente y CEO de la compañía es Bob Beauchamp, llevaba once años en la empresa; su anterior puesto era ocupado por Max Watson, que pasa al sillón de presidente del Consejo de Administración. En la filial española también ha habido corrimiento de sillas, y su anterior director general desde 1995, Jorge Benarés, ha sido promocionado al cargo de vicepresidente


Gloria Alomá, directora general de BMC Software España y Jorge Dinarés, vicepresidente para la región Sur de Europa.

para el Sur de Europa (esta región ha sido la que más beneficios ha reportado a la central de Houston, Texas), ocupando ahora su sitio en España Gloria Alomá, que empezó hace cinco años montando la oficina de Barcelona y que parece seguir la estela de otras directivas españolas en Intel, Dell, S1 o más recientemente IBM.

www.bmc.com

BMC Software 91 710 25 00

Oracle Open World, el futuro del *e-business*

Durante los días 19 y 20 de junio tuvo lugar en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid el primer evento simultáneo enfocado al *e-business* en Berlín, Milán y París. El encuentro contó con la participación estelar del CEO de Oracle Larry Ellison a través de videoconferencia y cuya ponencia estuvo enfocada a las características de la nueva realización de la base de datos *Oracle9i* así como del futuro del *e-business* a través de la plataforma tecnológica *Application Server*. Jorge Edelmann, director general y presidente de Oracle Ibérica dio a conocer las últimas cifras la compañía, ascendentes pese a la recesión económica de las «dotcom»: han logrado un crecimiento del 25% en los beneficios respecto al pasado año. El futuro del *e-business* fue claro protagonista del evento.

www.oracle.com/openworld

EN WWW.PC-ACTUAL.COM

- CD World pasa a denominarse Grupo CD
- Rosebud Technologies desembarca en España
- Juniper Networks mejora sus productos
- Minolta descubre el futuro de las copiadoras LED
- Azertia surge de la fusión de las tres divisiones de TI de la Corporación IBV
- Legato Systems abre oficinas en España
- Telia y Baan apuestan por el modelo ASP

La innovación en España, por detrás de la europea

El Informe Cotec 2001 ha detectado mejoras significativas en materia de I+D, pero muestra que el esfuerzo tecnológico de las empresas españolas es inferior al de los países de nuestro entorno.



El mercado de las TIC (Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones) en España ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. En 1999 representaba el 6,1 por ciento del PIB (Producto Interior Bruto) y el gasto en I+D representaba un año antes más del 13 por ciento del total español en este concepto. Sin embargo, el gasto per cápita en productos y servicios de este sector representa sólo el 65 por ciento del de los países de nuestro entorno.

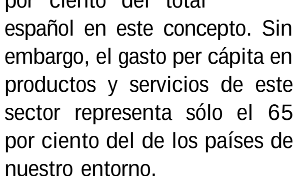


Según el Informe Cotec, los principales problemas del sistema español de innovación son la escasa dedicación de recursos financieros y humanos a la innovación en las empresas españolas, así como la reducida incorporación de «tecnólogos» al tejido empresarial español.

Aunque estos datos puedan resultar un tanto descorazonadores, el Informe Cotec 2001 recoge también mejoras en el sistema de innovación español. Por un lado, la balanza comercial de productos de alta tecnología ha experimentado una progresión tanto de las importaciones como de las exportaciones, a pesar de continuar siendo muy deficitaria. El informe también constata que las pymes son cada vez más conscientes de la importancia de la innovación tecnológica.

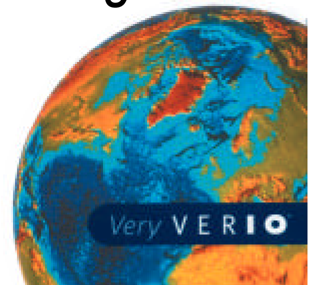
www.cotec.es

Cotec 91 562 65 50



Llega a España un líder mundial del *hosting*

Con la intención de responder a las demandas de una nueva generación de comunicaciones IP, Verio incluye en su oferta no sólo servicios de tránsito sobre banda ancha y la gestión del mismo, sino además soluciones de *hosting* a la medida de cada negocio. Todas estas prestaciones se sustentan en la red mundial de NTT, operadora nipona a la que Verio pertenece, y en los 43 centros de datos y más de 5.000 servidores que la compañía tiene diseminados por un total de 170 países.



Los servicios de *hosting* comprenden, en primer lugar, el alojamiento dedicado, que supone una capacidad de 50 Gbytes de estándar de transferencia al mes y asistencia técnica permanente para servidores Sun, Windows 2000, Linux y Cobalt. En segundo lugar, servicios de *co-location*, destinados a las empresas que comercializan sus aplicaciones por Internet (ASPs). Y finalmente, Verio dispone de dos soluciones: alojamiento compartido y alojamiento en servidores privados virtuales (VPS).

www.verio.com

Verio 93 414 49 50

Computer Associates anuncia su nueva estrategia de seguridad con eTrust

CA ha reunido bajo la oferta eTrust la tecnología imprescindible para asegurar las infraestructuras y aplicaciones de las empresas y garantizar los datos de los usuarios en el entorno *e-business.*

Tomar conciencia de los nuevos retos que supone Internet y la creación de modelos *e-business* es una de las claves que han hecho a Computer Associates ofrecer una solución completa de seguridad. En el entorno del *e-business* se requiere tener un especial cuidado en aspectos como intrusiones, virus, código móvil malicioso, negación de servicio, robo de información o mal uso de ancho de banda corporativo entre otros. Según Leo Bensadón, director comercial de gestión de sistemas y seguridad en CA, *«el objetivo de nuestra estrategia en el área de seguridad es ayudar a las empresas a proteger sus infraestructuras tecnológicas, controlando los accesos a los sistemas y garantizando la privacidad de los usuarios»*. Por ello, CA ha estructurado su oferta en torno a tres grandes áreas: soluciones de defensa, soluciones de control de acceso a los sistemas y aplicaciones y soluciones de administración y auditoría de los sistemas de seguridad. Estas soluciones de la gama eTrust se integran totalmente entre sí e incorporan protección antivirus. Las dirigidas a la defensa detectan, analizan, avisan, previenen y curan cualquier ataque que llegue a través de Internet. Las soluciones de control de acceso garantizan que sólo las personas autorizadas tengan acceso a la información de la empresa y mantienen la confidencialidad de los datos críticos y privados. Por último, las soluciones de administración y auditoría automatizan las tareas rutinarias de administración de la seguridad, hacen cumplir las políticas de seguridad y facilitan a los administradores la monitorización de eventos.



www.ca.com

Computer Associates 93 227 81 00

Acuerdo estratégico entre Toshiba y Deloitte &Touche

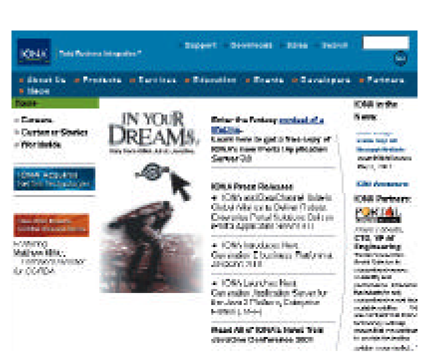
Por medio de esta colaboración, Toshiba proporcionará servicios y tecnología de última generación a la consultora, que obtendrá a cambio una serie de ventajas en el desarrollo de su trabajo. Xavier Pascual, presidente de Toshiba España apuntó que este acuerdo supone también un primer paso en la puesta en marcha de una nueva área de negocio *«encaminada no sólo a ser uno de los principales proveedores globales de tecnología en este país, sino también a diseñar y desarrollar soluciones y servicios a medida para nuestros clientes»*. Gracias a este acuerdo, que en principio es sólo a nivel español, Deloitte & Touche España integrará diversas tecnologías desarrolladas por Toshiba tales como la inalámbrica, Bluetooth, portátiles o discos duros del tamaño de una tarjeta de crédito, lo que supondrá un ahorro de 970 millones de pesetas al año según sus estimaciones. *«Todos estos ahorros»*, comentó Miguel Zorita, presidente del comité de dirección de Deloitte & Touche España, *«se transforman en un arma realmente competitiva dentro de nuestro entorno, no sólo por la repercusión que pueden tener los ahorros de costes en el propio cliente, sino por el crecimiento de nuestra eficiencia frente a él»*. Teniendo en cuenta la necesidad de movilidad en el trabajo del consultor, Toshiba proporcionará futuros dispositivos móviles tales como portátiles ultraligeros así como el Pocket PC que tiene previsto lanzar al mercado a finales de este año.



Javier Pascual, presidente de Toshiba España.

El *middleware* irlandés desembarca en España

La multinacional IONA, desarrolladora de plataformas de integración *e-business,* se ha establecido en España, desde donde distribuirá sus productos a Portugal e Iberoamérica. Nacida hace diez años en las inquietas aulas del Trinity College de Dublín, IONA compite junto con grandes del software como Microsoft o Sun en el campo de la llamada *Total Business Integration.* Se trata de proporcionar a las empresas herramientas que les permitan desarrollar aplicaciones susceptibles de trabajar de manera coordinada no sólo dentro de la empresa, sino también con los programas de otras compañías. Para ello, la *suite* de IONA soporta diversos lenguajes, incluidos Java y C++, y todas las tecnologías de elaboración distribuidas (XML, Enterprise Java Beans, CORBA, etc.).



Con unos 4.500 clientes en todo el mundo, entre los cuales se encuentran Nokia, Nike, Boeing o Winthertur y una facturación en 2000 de 153 millones de dólares, la multinacional irlandesa abre ahora una sede en España con el fin de introducirse en un mercado en expansión que partiendo del ámbito peninsular tiene su extensión natural en Latinoamérica. La filial, dirigida por Frédéric Bergé, tiene ya clientes como Telefónica, BSCH y Portugal Telecom, albergando un objetivo del 50% de la cuota de mercado española para 2002.

www.iona.com

LG.Philips LCD, la apuesta de dos gigantes de la imagen

La tecnología es la clave de esta unión

PC ACTUAL estuvo en Corea y China visitando las factorías que Philips y la aún joven, que no inexperta, LG.Philips LCD tienen en estos países asiáticos. La fabricación de monitores, tanto los modelos basados en tecnología CRT como en la más novedosa LCD, constituye el área de negocio de estas fábricas.



Los monitores LCD de Philips se caracterizan por poseer un más que interesante equilibrio entre precio y prestaciones.

La gran importancia que han adquirido muchos de los países del continente asiático como ubicación de algunos de los más importantes centros de fabricación de productos electrónicos es de sobra conocida. Ya no es sólo Japón el gigante capaz de batir a muchos de los países occidentales más industrializados, sino que la emergente y cada vez más poderosa economía de países como China o Corea les sitúa en el punto de mira de las empresas del sector. Si a esto sumamos el hecho de que los costes relativos al proceso de fabricación son sustancialmente más contenidos en estos países que en cualquiera de los estados occidentales, merced principalmente a una mano de obra más económica, es comprensible que este área geográfica sea más que interesante para los gigantes del sector. Pero no sólo encontramos plantas de fabricación, sino que algunas de las más importantes compañías ubican en esta zona sus principales centros de desarrollo, como el que LG.Philips LCD tiene en Anyang (Corea del Sur).



El reducido grosor de las pantallas LCD hace que la versatilidad de los productos sea mayor.



La colaboración entre Philips y LG en el ámbito de la tecnología LCD ha dado como fruto una de las compañías más importantes del sector: LG.Philips LCD.

La unión hace la fuerza

Corría el mes de septiembre del año 1999 cuando dos de los más importantes fabricantes de electrónica de consumo, Philips y LG, consumaban su alianza y la consiguiente constitución de una nueva compañía conocida como LG.Philips LCD. Su principal objetivo era claro: ser el primer fabricante mundial en el desarrollo de pantallas de cristal líquido (LCD) orientadas mayoritariamente a los segmentos PC y TFT-LCDs para ordenadores portátiles. Siendo realista, este importante objetivo no parece para nada aventurado, máxime teniendo en cuenta el enorme potencial tecnológico y económico tanto de la compañía holandesa como de la coreana.

El proceso de fabricación, ya sea de un tubo de rayos catódicos o de una pantalla LCD, es sumamente complejo, lo que requiere tanto instalaciones como personal altamente especializado. Los diversos centros que esta compañía tiene ubicados en algunas de las principales ciudades de Corea del Sur cumplen a la perfección con esta premisa. Tanto las cuatro plantas de fabricación de Gumi como el centro de investigación y desarrollo de Anyang, o las oficinas centrales situadas en Seúl, cumplen con las elevadas exigencias de calidad características de estas dos veteranas compañías.

Parece que las perspectivas de futuro de la tecnología LCD presagian un porvenir más que prometedor para ésta, auspiciado en parte por el potencial de las muchas e importantes compañías que han invertido su tecnología y capital en aupar a este tipo de productos hasta el mercado de masas. Y, sin lugar a dudas, LG.Philips LCD ocupa y ocupará una posición privilegiada dentro de este segmento de mercado.

Tecnología al alcance de todos

La política de Philips se caracteriza por ofrecer a sus clientes la tecnología más innovadora a un precio que normalmente es muy razonable. Durante nuestra visita a algunas de las instalaciones que la empresa holandesa tiene en China pudimos constatar cómo el proceso de fabricación de los monitores que integran tecnología CRT se sustenta en un riguroso y exhaustivo control de calidad. Buen ejemplo de ello es la factoría Hua Fei Color Display Systems que, situada en Nanjing (China), constituye uno de los pilares básicos del gigante holandés en tierras asiáticas.

Del mismo modo, la innovación tecnológica es de vital importancia si se pretende ser competitivo en un mercado repleto de productos de buena calidad de los más diversos fabricantes. Para probar su buen hacer en este terreno, Philips presentó algunos de los modelos que incorporarán la segunda versión de su conocida tecnología LightFrame. Gracias a esta singular tecnología y a través de una combinación hardware/software, los usuarios de los monitores de este fabricante podrán disfrutar de unos excelentes niveles de brillo y contraste que garantizan la mejor calidad a la hora de reproducir vídeo y visualizar fotografías. Pero no todo acaba aquí, y es que esta segunda versión, a la que simplemente han apodado LightFrame 2, es capaz de detectar automáticamente la ejecución de aquellas aplicaciones susceptibles de ser reforzadas

Juan C. López Revilla (Shanghai)



Un apunte

Susana Herrero
Susanah@bpe.es

USB

Cuando nació la primera especificación de USB y comenzaron a surgir numerosos productos que la soportaban, el usuario final se percató del engorro que suponían los clásicos puertos serie y paralelo. La maraña de cables repartidos por la habitación resultaba anecdótica frente a los complicados procesos de configuración que exigían los dispositivos conectados a estas salidas: asigna una ID por aquí, asegúrate de que no hay conflictos por allá... Y se dio cuenta de tantas complicaciones porque USB las eliminaba y, además, aportaba una velocidad de transferencia de hasta 12 Mbps.
La industria, al ver el acierto de este estándar, decidió seguir facilitando las cosas y promocionar el IEEE 1394, inicialmente vástago de Apple y finalmente hijo de todos. FireWire iba más rápido que USB con sus 400 Mbps, pero no disponía de tantos productos que demostraran su valía. Ahora se está poniendo de moda, se prepara una segunda versión que promete alcanzar los 800 Mbps y se cuestiona el sentido de su coexistencia con USB.
Y es que, aunque USB también haya evolucionado con su especificación 2.0 hasta los 480 Mbps, Windows XP anuncie soporte para ella y algunos artículos luzcan en sus cajas el logo correspondiente, ¿qué aporta si IEEE 1394b la va a dar mil vueltas? Incluso el presidente de Via Technologies ha sugerido que «se entierre» el nuevo desarrollo y los fabricantes centren sus esfuerzos en el

Lexmark revoluciona el

La compañía ha lanzado nuevas soluciones profesionales que permiten reducir costes e incrementar los procesos de negocio. Al mismo tiempo ha anunciado la disponibilidad de su nueva gama Z destinada al mercado de consumo.

Después de unos excelentes resultados obtenidos por la compañía el pasado año, Mariano Polo, director general de Lexmark España destaca su buen comienzo de 2001 con unos ingresos en el primer trimestre de 999 millones de dólares a nivel mundial, a pesar de que, según Dataquest, el mercado de impresoras en España ha decrecido en este período. Continuando su línea de ofrecer soluciones que proporcionen rendimiento, fácil integración y gestión y un flujo de trabajo eficiente, y siempre pensando en los requerimientos del usuario, Lexmark ha presentado tres impresoras láser monocromo para el entorno profesional que incorporan, entre otras características, la tecnología ImageQuick exclusiva de Lexmark para imprimir documentos de Internet sin necesidad de ordenador. Las nuevas líneas T y W incorporan novedosas funciones de trabajo al introducir el grapado y el apilamiento de trabajo, diseño modular exclusivo que pueden actualizarse a equipos multifunción e incluyen el software Mark Vision Professional de la firma que facilita la configuración y gestión de la impresora. Los modelos T622 y T620 ofrecen una velocidad de impresión de 40 y 30 páginas por minuto respectivamente y una resolución de 1.200 x 1.200 puntos por pulgada entre otras prestaciones. Por último, la W820 es una impresora láser para departamentos o grandes grupos que, al combinarla con la capacidad multifunción de Lexmark, es capaz de realizar funciones de copiadora, fax y escáner.

El modelo Z53 es el más alto de



Esta es la Lexmark T620 que alcanza una velocidad de impresión

Más información

-La nueva T620 tiene un precio de 265.000 pesetas (1.592,68 euros), el modelo T622 cuesta 428.000 pesetas (2.572,33 euros) y la W820 tiene un precio de 633.000 pesetas.

-En la familia Z el modelo básico, la Z13 tiene un precio aproximado de 11.000 pesetas (66,11 euros), la Z33 cuesta

Nueva familia Z

Cristóbal Medina, director de la división de consumo de Lexmark España destacó la importancia que Lexmark concede a las preferencias del usuario de impresoras a la hora de diseñar sus diferentes equipos. Así, según comentó, esas preferencias se centran fundamentalmente en la calidad, facilidad de uso, disponibilidad de cartuchos, facilidad de instalación, precio y velocidad. Fieles a su objetivo de satisfacer las demandas de los usuarios, las nuevas impresoras de consumo Z33, Z43 y Z53 incorporan la tecnología de cabezales de impresión de Lexmark y una resolución con calidad fotográfica de 2.400 x 1.200 ppp. Medina apunta que *«esta es la primera vez que introducimos una familia completa de impresoras de inyección de tinta en el mercado al mismo tiempo»*. Para facilitar su utilización, los equipos ofrecen instalación mediante un solo clic de ratón, cambio sencillo de cartucho y de papel. Otra de las características destacables es la integración de la fuente de alimentación así como su total compatibilidad con todos los sistemas operativos del mercado.

www.lexmark.es

Lexmark España 91 436 00 48

BREVES

Beep apuesta de nuevo por Pentium 4

Con el lanzamiento de su nuevo equipo, Beep confirma su empeño por sacar el mayor rendimiento del última generación de procesadores de Intel a 1,7 GHz. Para ello, ha completado la configuración del modelo Tay Topstar con un disco duro de 40 Gbytes, 256 Mbytes de memoria RAMBUS, monitor SVGA 17 pulgadas de baja radiación TÜV Hyundai, motor gráfico ATI Radeon 32 Mbytes+TV OUT, tarjeta de sonido Sound Blaster Live! 1024, DVD 16x y altavoces con *subwoofer* PMPO.
Gracias a este equipamiento y a todos los componentes necesarios para conectarse a Internet, este ordenador proporciona una óptima experiencia de navegación. Asimismo el usuario de este equipo podrá disfrutar de CDs y películas, descargar listas de éxitos MP3 personalizadas a teléfonos móviles, jugar con un espectacular sonido 3D, etc.



Tay Topstar tiene un precio de 344.900 pesetas (2070,2 euros) IVA incluido.
www.beep.es
Beep 902 100 501

Epson presenta la tecnología PRINT Image Matching

Esta exclusiva tecnología desarrollada por la firma viene integrada en la nueva impresora Epson Stylus Photo 895 así como en la cámara fotográfica digital Epson PhotoPC 3100Z.

La característica primordial de esta tecnología en la nueva impresora es que permite imprimir las imágenes conservando los matices que el fotógrafo observó al tomar la fotografía. Es decir, una vez capturada la imagen con una cámara digital, en la tarjeta del dispositivo, ya sea Compact Flash (siendo este el único que lleva adaptador de serie), Smart Media y Memory Stick, se almacena la propia fotografía así como parámetros que hacen referencia a color, luz y otros matices similares. De esta forma, la Epson Stylus Photo 895, que incorpora un lector de tarjetas de memoria, imprime la imagen con todos los parámetros de manera que no se hace necesaria la utilización del PC. La nueva impresora cuenta con un accesorio opcional que consiste en un monitor LCD para visualizar sus fotografías e imágenes antes de que se impriman. Su rollo de papel continuo permite sacar fotografías sin márgenes al igual que cualquier fotografía común. En cuanto a los precios de las fotografías, se está consiguiendo un importante acercamiento a los ofrecidos por los laboratorios fotográficos, lo que permitirá, en breve, tener nuestro propio laboratorio en casa.

El respaldo de marcas como Casio Minolta, Nikon, Konica o Sony ha sido inmediato a la hora de incorporar esta nueva tecnología en sus nuevas cámaras digitales con lo que no habrá problemas de compatibilidad en ninguno de los casos.

Por otro lado, Epson ha presentado la nueva cámara digital, la PhotoPC 3100Z, que incorpora su exclusiva tecnología y que viene equipada con un sensor CCD de 3,34 *megapixels* y una tarjeta de memoria Compact Flash de 16 Mbytes. Además, otra de las características que la diferencian es la inclusión de la función *Photo-stitcher*. Con ella seremos capaces de tomar fotografías con vistas panorámicas tanto en vertical como en horizontal. Para conseguir este efecto, nos muestra una imagen previa de la última captura realizada de forma que nosotros podamos acoplarla con la siguiente y así obtener una continuidad casi perfecta entre las fotos. Si a esto le sumamos la capacidad de capturar videoclips de hasta 25 segundos (sin sonido, 35 con sonido), podemos decir que nos encontramos con una cámara de una altísima calidad.

Más información

La nueva cámara digital PhotoPC 3100Z viene con un *zoomóptico* 3x y otro digital 2x y dispone de una pantalla LCD en color de 1,8 pulgadas.

www.epson.es

EPSON Ibérica 902 49 59 69

Dell mejora las prestaciones de sus *notebooks* de empresa



La oferta de la compañía supone la incorporación de nuevos equipos Latitude C600 de alto rendimiento y el lanzamiento de una nueva línea, los Latitude C500, dirigidos a usuarios sensibles al precio. Otra de las novedades es la incorporación de los portátiles de la unidad combinada de CD-RW y DVD en un solo dispositivo. Centrándonos en las especificaciones técnicas de los equipos, los C600 son equipos ligeros que incorporan el nuevo procesador Intel Mobile Pentium III a 1 GHz, pantallas SXGA de alta resolución de 14 pulgadas y cuentan con la solución inalámbrica TrueMobile 1150 LAN. Los precios de estos portátiles parten de las 449.075 pesetas (2.699 euros) más IVA. Por su parte, los Latitude C500 responden a necesidades de usuarios que, sin sacrificar el rendimiento, demandan un mejor precio. Es por ello que incluyen un procesador Intel Celeron a 700 MHz, pantallas XGA de 14 pulgadas o SVGA de 12 pulgadas y una selección de comunicaciones integradas. Estos portátiles se comercializan desde 266.051 pesetas (1.599 euros) más IVA.

www.dell.es

Cine en casa de la mano de Creative y Grundig

La calidad de imagen que proporciona el formato DVD ya ha permitido a muchos usuarios disfrutar de películas en casa como nunca habían imaginado, pero la experiencia de ver cine en el hogar no se completa sin un sistema de altavoces adecuados. La mayoría de los títulos DVD ya vienen con la posibilidad de ser oídos en Dolby Digital 5.1, un sistema de audio que no incorpora casi ningún televisor convencional y que crea un sonido envolvente igual que el de las grandes salas de proyección.



Para crear una experiencia completa y poder disfrutar del cine en casa, Creative Labs y Grundig han presentado el Digital Home Cinema System, una solución que incluye un reproductor DVD Grundig SE 1210 Málaga de avanzadas prestaciones y un sistema de altavoces PlayWorks DTT3500 Digital de Creative. Gracias a su salida de sonido Dolby Digital 5.1 en formato coaxial y óptico, el reproductor DVD se conecta de una manera sencilla al sistema de altavoces. Éste ofrece una potencia total de 79 Vatios RMS y está compuesto por cinco altavoces satélites, un *subwoofer* de madera, un amplificador/decodificador y mando a distancia.

Digital Home Cinema System se puede encontrar en grandes superficies y tiendas de música al precio de 139.900 pesetas (840,81 euros).

www.europe.creative.com

www.grundig.com

InFocus presenta nueva gama de proyectores digitales

Como viene siendo habitual una vez al año, el distribuidor en España de InFocus, LCD Audiovisuales, organizó una fiesta de presentación de los últimos equipos profesionales de la firma estadounidense que ya se encuentran disponibles.

Se trata de los proyectores LP925 y LP930, que alcanzan respectivamente 2.400 y 3.200 lúmenes ANSI, lo cual prácticamente permite contemplar la proyección incluso en salas muy iluminadas.

Estos modelos siguen la línea de la casa de facilitar las tareas de conexión con otros periféricos sean analógicos o digitales, y gracias a un único cable (conocido como CableWizard) se puede convertir en el núcleo central de toda una variedad de periféricos (vídeos, DVD, cámaras digitales u ordenadores) sin que quepa la posibilidad de equivocarse de clavija.

Posee todas las características de los proyectores fijos, con controles en el panel frontal o a través del mando a distancia. Tienen cuatro entradas de audio, tres de vídeo y cuatro de transmisión de datos. Cuentan a su vez con una resolución real XGA de 1.024 x 768 ppp, compatible con VGA, SVGA y SXGA, diferentes opciones de lentes, gama de contraste de 400:1 y una paleta de 16,7 millones de colores.

Con un peso de 11,5 kg, pueden proyectar las imágenes frontalmente o desde el techo, suministrándose en carcasas de diferentes colores. El otro modelo presentado es el LP130, un microproyector portátil de tan sólo 1,36 kg de peso y 5 cm de alto, válido tanto para el usuario profesional que busca facilidad de transporte como para el doméstico que está pensando en montar un *home cinema*. Con 1.100 lúmenes ANSI, el resto de las características técnicas son similares a las de sus hermanos mayores. Goza de un conector M1-DA que soporta conexiones DVI, PC analógico (VGA) y USB por medio de un único cable, así como entrada para el futuro estándar de vídeo HDCP. Su precio recomendado es de 1.200.000 pesetas.

www.infocus.com

LCD Audiovisuales 91 637 36 37

BREVES

DMJ presenta las ultrarrápidas de Yamaha

Los 20x que obtienen en la escritura sitúan las nuevas regrabadoras CRW 2200EZ /SZ a la altura de los modelos más veloces del mercado, ya que posibilitan la grabación de un CD completo en menos de cuatro minutos. Además, estos modelos logran índices de10x en la regrabación y 40x en el reconocimiento. Por último, la extracción de pistas se realiza también a 40x, lo que permite volcar un compacto de 74 minutos en el disco duro en menos de tres minutos.

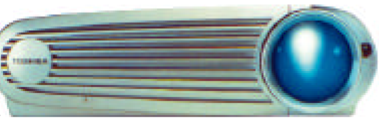


Estas tasas se deben a la introducción por parte de Yamaha de dos mecanismos: por un lado la tecnología P-CAV, que asegura el mantenimiento de una velocidad de rotación constante y controlada, y por otro el novedoso sistema SafeBurn exclusivo del fabricante, que adapta la velocidad de escritura a las condiciones del disco.
DMJ 916 42 95 20

La calidad y ligereza del nuevo videoproyector de Toshiba

En los próximos años los videoproyectores tenderán a concentrar características técnicas más avanzadas en aparatos con un tamaño cada vez más reducido. Los «microportátiles» pesan menos de dos kilos y serán, según Enrique García, director comercial de la unidad de negocio del canal profesional de Toshiba Visual Products, *«durante los próximos dos años el 60 por ciento de los videoproyectores más demandados por el mercado»*. Para cubrir ese segmento de mercado, Toshiba ha lanzado su nuevo TDP-P4, un videoproyector de tan sólo 1,4 kilos de peso.

Con una carcasa de magnesio en color gris metalizado, que asegura la robustez del equipo, el TDP-P4 tienen unas dimensiones de 15,9 x 21 x 5,1 centímetros y posee una luminosidad de 1.100 ANSI Lumens, así como resolución XGA con un ratio de contraste de 500:1. Por su reducido tamaño y peso de



1,4 kilos, permite ser transportado en una maleta clásica de ejecutivo como si fuera un ordenador portátil.

El dispositivo posee una interfaz de conexión digital, además de ofrecer la posibilidad de conectarse a un vídeo o DVD.

www.toshiba.es

Toshiba 91 660 67 98

Laboratorio fotográfico en casa

AGFA presenta los nuevos escáneres SnapScan e26 de uso doméstico y SnapScan e42 y e52 para profesionales. Con un diseño innovador, el SnapScan e26 está diseñado para uso doméstico y ofrece una resolución de 600 x 1.200 ppp y 48 bits (16 bits por color de profundidad de muestra interna). Este escáner hace más sencillo su uso gracias a tres botones programables. Un botón envía la imagen directamente a la impresora, otro escanea y envía la imagen directamente al *e-mail* seleccionado del cliente y el tercero incorpora el software ScanWise que permite el control manual de las funciones del escáner. Al hacer clic en el icono de Agfanet, los usuarios



pueden transmitir sus imágenes directamente al laboratorio y ordenar impresiones fotográficas profesionales.

Por su parte, ScanSnap e42 y e52 tienen una resolución de 1200 x 2400 ppp y 48 bits (16 bits por color de profundidad de muestra interna). Los tres dispositivos incluyen software adicional

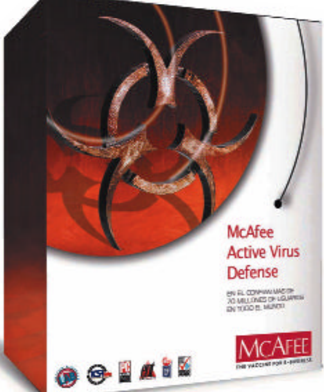
www.agfa.es

Agfa 902 15 25 93

McAfee protege la estructura

Con una solución global denominada Active Virus Defense y el servicio antivirus ASaP de instalación y gestión remota, la firma garantiza la seguridad en la empresa.

Network Associates, a través de su división McAfee, ha centrado sus miras en el tejido empresarial aportando dos propuestas de defensa y salvaguarda ante ataques víricos. Por una parte, presenta Active Virus Defense, un producto orientado al emergente negocio del *e-business*. En él, se agrupan una serie de herramientas específicas para la detección y eliminación de virus en un entorno de red. Por ejemplo, ePolicy Orchestrator es el componente principal de AVD que permite establecer y administrar de forma centralizada un conjunto de políticas de seguridad y actualizaciones en toda la infraestructura de la empresa. Igualmente, Anti-Virus Informant completa las funcionalidades de Orchestrator haciendo un seguimiento de la actividad de los virus y proporcionando informes exhaustivos de cualquier proceso de infección. Por supuesto, otros de los elementos de AVD se ocupan de evitar agresiones procedentes del correo electrónico, Internet, archivos compartidos o cualquier otra fuente de entrada/salida de datos.



De otro lado, McAfee ASaP constituye una oferta de servicios basados en Internet de instalación y gestión remota de soluciones de seguridad. Entre ellos, VirusScan AsaP se distribuye *on-line* en función del número de puestos (admite hasta 1.000 nodos) y el tiempo de suscripción (ya sea un año, dos...). Su *modus operandi* es muy sencillo: dentro de una red, uno de los equipos se descarga el software del servidor de McAfee y lo distribuye al resto mediante la tecnología *peer-to-peer*. Las actualizaciones del programa son automáticas y transparentes para el usuario. Otras de sus cualidades son la generación de informes en tiempo real y el ahorro de costes al prescindir de la intervención de un departamento técnico que lo administre. Su precio por un año de suscripción y 25 nodos es de 180.000 pesetas.

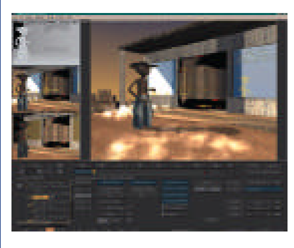
www.nai.com

Network Associates 91 418 85 00

BREVES

Discreet presenta heatwave

La creación de contenidos digitales no siempre se corresponde con un proceso lineal y muchas veces requiere la utilización de diferentes programas para editar, publicar o añadir efectos visuales. Esto puede crear problemas a la hora de importar archivos creados con un tipo de programa a otro diferente o incluso a otra máquina con distinto sistema operativo. Para solucionar esta dificultad, Discreet ha creado heatwave, una solución en la que se integran y comunican entre sí los diferentes sistemas de edición, animación o tratamiento de imágenes de la



compañía, así como diferentes aplicaciones de terceras partes. Tomando como base soluciones anteriores de Discreet como mountstone, backdraft o jobnet, esta infraestructura puede trabajar con múltiples configuraciones, sistemas operativos y plataformas como Windows NT, Mac, etc.

www.discreet.com

Discreet 91 710 29 00

FileMaker 5.5, la base de datos se

Después de haber vendido 7 millones de copias del producto en todo el mundo, FileMaker Inc, nos ofrece nuevas características en la última revisión de la base de datos que destaca por su perfeccionamiento en el acceso a datos SQL y su facilidad de uso. Asimismo, FileMaker 5.5 incorpora nuevos tipos de licencias para ofrecer un mayor abanico de posibilidades a sus clientes.

Ahora los administradores tendrán la posibilidad de publicación instantánea en la Web, los usuarios podrán trabajar, no sólo a través de la aplicación, sino también con cualquier *browser* de Internet, ya que se ha mejorado la forma en que se visualizan y modifican los datos en los navegadores.

Se ha dotado de mayor seguridad a nivel de registro en el sistema de almacenamiento de datos y la importación de datos desde Excel, por ejemplo, se realiza de forma mucho más automatizada. Pero una de las características mas llamativas es la mejora en el acceso a datos a través de ODBC y la posibilidad de ejecutar órdenes SQL mediante *FileMaker Pro ScriptMaker*.

www2.filemaker.fr/spain

FileMaker 902 240 250

Comunicaciones para pymes con

SP ComunicaPlus mejora el control de datos de las sucursales desde la central y facilita desde una misma plataforma el intercambio de información con proveedores.

El programa está desarrollado íntegramente con el lenguaje Visual Basic con lo que cualquier pyme podrá configurarlo y adaptarlo a sus necesidades. SP ComunicaPlus puede facturar sólo desde la central o llevar la facturación de cada una de las delegaciones, traspasar los pedidos, albaranes o facturas de clientes a la central, automatizar los envíos de información a través de las herramientas de Microsoft Office o generar un disco de inicio con la configuración inicial.



SP ComunicaPlus, cuyo precio es de 49.900 pesetas (299,90 euros) más IVA, dispone de un enlace integral con la solución de gestión de comercios SP TPVplus y con toda la familia de productos del Grupo SP.

www.gruposp.com

Grupo SP 91 334 92 92

BMC Software

Englobadas dentro de la familia InControl, Control-M se centra en la planificación integrada del negocio y Control-D simplifica y garantiza el tiempo de entrega de la información en sistemas distribuidos.

Ante la existencia de entornos cada vez más complicados y dispersos en las empresas, con distintas plataformas y aplicaciones trabajando con datos comunes, se requiere una solución que integre de manera inteligente todas estas funciones para conseguir una planificación del negocio óptima. Control-M es una solución de BMC Software que se presenta con mejoras sobre la planificación tradicional, introduciendo la integración de procesos tanto de distintas plataformas, como de diferentes aplicaciones. Así mismo, se integra con aplicaciones de cada cliente y permite una gestión multi-aplicación y de alta disponibilidad.

Control-M permite visualizar toda la planificación corporativa y ofrece un acceso web sencillo al usuario final, que puede saber en todo momento qué procesos están en funcionamiento y cuáles van a ser lanzados después.

Esta solución se complementa con el gestor de sistemas Patrol, también de BMC Software.

Por otro lado, la compañía también ha presentado novedades en su solución para automatizar la gestión de la información electrónica generada tanto por sistemas distribuidos como por entornos *mainframe*. Se trata de Control-D, una solución dirigida a compañías que generan grandes cantidades de documentos en papel y que necesitan separar y distribuir tales informes. Control-D permite la clasificación automática de los documentos por su contenido y la distribución inteligente de los mismos, aprovechándose también del acceso a través de Internet y contemplando el envío personalizado de la información a través de medios como los teléfonos móviles o dispositivos de mano.

www.bmc.com/spain

BMC Software 91 710 25 00

BREVES

El Grupo Antea apuesta por la seguridad en Internet

Según el último estudio realizado por el Grupo Ovum, el mercado de seguridad en toda Europa representará dentro de dos años una cifra superior a los 1.500 millones de dólares. El Grupo Antea que lleva cuatro años centrados en la importación y distribución de soluciones de Calidad de Servicio (QoS), infraestructura y seguridad, ha presentado las novedades de dos de sus representadas en nuestro país.



Por un lado, la compañía Top Layer, que distribuye sus soluciones a través del Grupo Antea desde hace un año, ha presentado su AppSwitch, un *switch* de nivel 7 que es capaz de ralentizar o derivar tráfico si éste es destructivo o sospechoso de serlo. Ncipher, por su parte, ofrece productos para acelerar el procesamiento de las transacciones seguras en comercio electrónico, así como para gestionar y proteger las claves privadas.

www.antea.es

Grupo Antea 91 308 00 70

Bea Systems presenta

La compañía ha anunciado tres novedades a nivel mundial: la versión 6.1 de WebLogic Server, el servidor de aplicaciones J2EE con soporte para WebServices; WebLogic Portal, nuevo producto para la creación de portales que incorpora una serie de funcionalidades adicionales; y WebLogic Integrator. Según datos aportados



por Gartner, el 35% del gasto total en TI se dedica a integración de aplicaciones. Weblogic Integration de Bea Systems está diseñada para simplificar al máximo la integración empresarial. Proporciona una estructura de integración basada en estándares que permite que aplicaciones dispares se comuniquen entre sí a través de un protocolo común. La solución combina cuatro áreas funcionales clave: un servidor de aplicaciones de servicios Web; integración de aplicaciones para construir conectividad universal; gestión de procesos de negocio con la integración y automatización de procesos de negocio complejos a lo largo de toda la cadena de valor; e integración B2B para conectar empresas de manera fácil y rápida. En definitiva, WebLogic Integration permitirá a organizaciones crear aplicaciones construidas para integrar, eliminando el coste y la complejidad asociados a tecnologías de integración existentes.

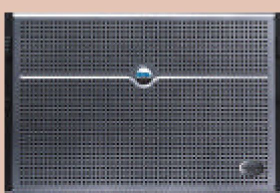
www.bea.com

BEA Systems 91 384 65 00

Servidores Dell con procesador

Los nuevos equipos Dell PowerEdge 7150, que estarán disponible este mismo año, son servidores apilables, diseñados para ofrecer el rendimiento, disponibilidad, manejabilidad y capacidad de crecimiento modular característicos de arquitecturas propietarias RISC, pero a un coste reducido. La adquisición y utilización de sistemas basados en estándares tecnológicos son más económicas que los sistemas propietarios, debido al gran número de vendedores de software, suministradores de servicios y consultores que existen para darles soporte. El nuevo chip incorpora tecnología para corrección de errores que mejora la capacidad del sistema para compensar automáticamente errores de proceso.

PowerEdge 7150 soporta

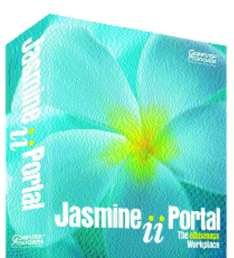


hasta cuatro procesadores Intel Itanium a 733 o 800 MHz, un máximo de 64 Gbytes de memoria, cuatro conexiones en caliente y discos duros redundantes para almacenamiento interno de hasta 144 Gbytes. Asimismo, cada servidor PowerEdge 7150 cuenta con seis ventiladores, ocho ranuras para tarjetas PCI y otras dos adicionales. Todos los servidores Dell se suministran con software de gestión Dell OpenManage.

www.dell.es

CA presenta la versión 3 de

La herramienta de Computer Associates permite crear portales de una manera sencilla integrando toda la información necesaria, tanto de la compañía como procedente de Internet, para desarrollar el trabajo diario desde un solo punto de entrada, sin tener que abrir múltiples aplicaciones.



Las empresas tienen con Internet una fuente de información casi infinita, pero que en ocasiones resulta abrumadora debido a que para conseguirla hay que acudir a múltiples recursos diferentes, con la pérdida de tiempo que eso implica. Para responder a este «defecto» de la Red de redes se creó el concepto de portal: un lugar donde poder encontrar toda la información o los recursos que interesan desde un mismo sitio. Algunos portales han llegado más allá y han introducido la personalización de contenidos para permitir a los usuarios ver cuál es la información que les interesa cada vez que acceden a él. Tomando esta idea y llevándola al mundo empresarial se ha presentado Jasmine ii Portal, una solución 100 por 100 Java para crear portales de información corporativos.

Esta herramienta permite presentar en una sola vista todas las aplicaciones de la empresa e información de cualquier tipo, por ejemplo, procedente de Internet. Utilizando la función de arrastrar y soltar, en pocas horas se pueden crear diferentes ambientes de trabajo con distintos recursos, todos ellos integrados en un mismo portal al que se accede desde el navegador de Internet. En una misma pantalla se pueden consultar el correo de Outlook, la página de noticias *on-line* o trabajar con un archivo PDF. La herramienta permite personalizar al administrador los contenidos a los que tendrán acceso los trabajadores y a éstos personalizar el aspecto de la interfaz o algunos contenidos de Internet.

www.ca.com
Computer Associates
91 768 70 00

BREVES

RPS, soluciones ERP españolas

RPS, compañía creada a finales del año pasado y promovida por el grupo Ibermática, ha implantado un novedoso sistema para implicar aún más a su canal de distribución en la comercialización de sus soluciones ERP. A través de un complejo sistema de fidelización, el 30 % de las acciones de la compañía recaerán en los mayoristas que mejor funcionen de aquí al 2003.
www.rps.es

IPM apuesta por SAN

La compañía ha presentado en España y Portugal el director de canal de fibra de Inrange Technologies IN-VSN FC/9000, más escalable gracias a sus 128 puertos. Soportando el doble de la capacidad habitual en redes SAN (*Storage Area Network*), proporciona a las empresas involucradas en el comercio electrónico una infraestructura de mayor rendimiento y, al funcionar de forma externa a aquéllas, se administra sin necesidad de interrumpir sus procesos de negocios.
IPM 93 211 49 88

La Seguridad Activa de

Los nuevos modelos de negocio en los que entra en juego Internet han «obligado» a las empresas a abrir al exterior sus sistemas de información. Por una parte, las compañías utilizan Internet como vínculo de unión con sus proveedores con el fin de acelerar sus procesos y por otro lado, han de potenciar el contacto con sus clientes a través de la Red para incrementar sus ventas. Esta apertura, como es sabido, acarrea una serie de riesgos en materia de seguridad. Para Bull, que ha presentado su modelo de *e-security*, son necesarias nuevas estrategias que controlen más que las personas que utilizan el sistema de información de la empresa, las actividades de estas personas en su contacto con el sistema a fin de encontrar posibles actos fraudulentos.

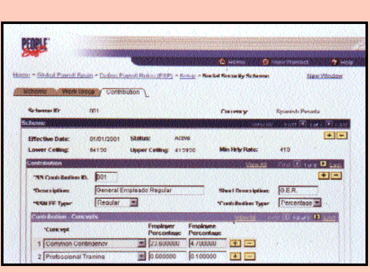


Bull presenta para las grandes compañías un sistema de seguridad activa que protege los sistemas, servicios y aplicaciones, con una búsqueda constante de posibles «agujeros» y de las actividades maliciosas, así como la creación de arquitecturas de confianza y la utilización de la firma electrónica. El área de *e-security* de Bull ya ha implantado con éxito sistemas de seguridad en varias compañías y administraciones como el Gobierno Vasco o la Generalitat Valenciana, y estima que su volumen de negocio para este año alcanzará los 1.500 millones de pesetas.

www.bull.es
Bull 91 393 93 93

PeopleSoft presenta Global

Con una arquitectura cien por cien Internet y adaptado a la normativa vigente en cada país, Global Payroll está indicado para empresas con presencia internacional. La solución que plantea el desarrollador especializado en aplicaciones para la gestión de Recursos Humanos parte de una plataforma común para varios países a la que es posible acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento. Global Payroll se compone de dos elementos fundamentales: un motor de nóminas y una serie de ampliaciones para los distintos países dotadas de las funcionalidades específicas que marca en cada uno de ellos la legislación y el funcionamiento del mercado.



La extensión para España incluye el formato CBS34 para efectuar las transferencias bancarias, un conjunto de informes que posibilitan el chequeo de los datos y los movimientos bancarios y una utilidad necesaria para hacer llegar al departamento de contabilidad los datos de ejecución de la nómina.

www.peoplesoft.com



El último byte

Eduardo Sánchez

eduardos@bpe.es

El respaldo de una marca

Siempre he pensado que las ideas más sencillas para una columna salen de las muchas vivencias que nos ocurren a diario. Y precisamente, hay una que me ha marcado especialmente en el terreno laboral. El ordenador portátil con el que trabajo a diario, a pesar de tener pocos meses y estar fabricado por una de las empresas más conocidas del sector, sufrió una avería en la pantalla. Tras comprobar que sólo podía solucionar el problema con la pieza adecuada, no me quedó más remedio que encomendarme al teléfono de atención al cliente. Llamé un jueves por la mañana, y a mediodía ya habían recogido el ordenador de la oficina. Mi sorpresa fue mayúscula cuando, el lunes siguiente, poco después de llegar a mi mesa, devolvieron la máquina. Habían cambiado la pantalla entera y, por supuesto, todo funcionaba perfectamente. Sólo había pasado un día y medio sin máquina, y no había tenido ni que moverme de mi lugar de trabajo. Me pareció increíble el trato recibido. No pretendo deslucir a muchos integradores locales, pero es lógico que semejante esfuerzo humano y logístico sólo puede ser asumido por grandes empresas dotadas de excelentes recursos. Cosas como esta demuestran que en la mayor parte de las ocasiones, al comprar un equipo de marca, no sólo pagamos el nombre, sino toda una maquinaría que sólo se aprecia cuando realmente tenemos el agua al cuello.

Imation con la última tecnología

La empresa líder en soportes de almacenamiento ha desarrollado un nuevo producto para dispositivos móviles, mientras provee y patrocina al equipo Jordan de F1.

Los usuarios de ordenadores de mano y cámaras digitales sufren, cada vez más, la falta de grandes sistemas de almacenamiento. Las actuales tarjetas de memoria flash, con tamaños de 16, 32, 64 o 128 Mbytes, se quedan muy cortas a la hora de almacenar vídeo o música digitalizada. Por ello, Imation se ha lanzado, junto a otras empresas, al desarrollo y estandarización de un nuevo disco, de tamaño similar a una moneda de 500 pesetas, capaz de almacenar nada menos que 500 Mbytes. Este soporte removible podrá ser utilizado por los fabricantes de dispositivos móviles, y cámaras digitales de una manera sencilla. Se espera que para junio del 2002 se comercialice en Europa tanto el disco como la unidad lectora DiscGO! con conexión USB al PC.

Y siguiendo en la misma línea de innovación, no podemos olvidar el patrocinio y soporte de Imation al mundo del motor de alta competición, a través del equipo de F1 Jordan-Honda. Esta compañía proporciona los imprescindibles soportes de almacenamiento de datos que precisan los últimos sistemas de telemetría. La ingente cantidad de datos generada por un monoplaza en una sola vuelta, es suficiente para llenar un disquete de 1,44 Mbytes. Por ello, el equipo utiliza los disquetes, CD-R y cartuchos de cinta de Imation para salvaguardar toda la información que necesita. Desde el proceso de diseño y desarrollo de los vehículos, hasta los análisis que, en tiempo real, recogen los sistemas de medición en los entrenamientos y carreras del campeonato del mundo de F1.



Imation patrocina al equipo Jordan de Fórmula 1.

www.imation.com

Llegan las placas base multiprocesador Athlon

Tras mucho tiempo de espera, han llegado al mercado los primeros modelos de placas base con soporte multiprocesador para Athlon. El primer fabricante en ofrecer al gran público el sistema ha sido Tyan, cuyo modelo Thunder K7 integra el último *chipset* de AMD, el 760MP, capaz de manejar varios procesadores de forma simultánea. El bus de sistema de esta placa es, como era de esperar, de 266 MHz, ideal para manejar la memoria DDR utilizada para obtener las mejores prestaciones. Dentro de las especificaciones de esta placa, dirigida por completo al mercado profesional, encontramos una controladora Ultra 160 SCSI de Adaptec integrada, así como buses de conexión PCI 64 bits. Y aunque no hace falta comentar que su ambiente de trabajo ideal son los grandes servidores, basta ver la inclusión de dos interfaces de red 3Com para comprobar esta afirmación.

Mientras tanto, otros fabricantes como Gigabyte comienzan a preparar sus correspondientes modelos. Este movimiento también afecta a VIA, que en breve tendrá listo su primer *chipset* para dos procesadores Athlon, para el que utilizará el nombre de KT266DP. Esta circunstancia es un hito, ya que por ahora, el mercado de sistemas multiprocesador era tan reducido que no resultaba rentable, comercialmente hablando, desarrollar un modelo de estas características. El bajo precio de los procesadores de AMD, junto a la continua demanda de mayores prestaciones esta haciendo posible esta «fiebre dual».

www.tyan.com

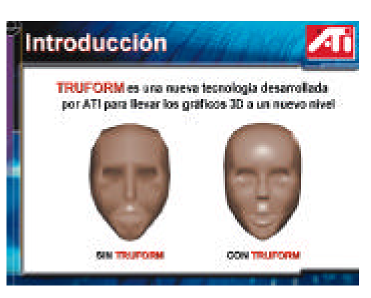
Aterriza Itanium, el esperado 64 bits de Intel

Después de muchísimo tiempo esperando, por fin ha llegado al mercado el procesador 64 bits de Intel, Itanium. Durante el mes pasado, las diferentes empresas fabricantes de equipos, han ido presentado sus soluciones, fundamentalmente destinadas al mundo de los grandes servidores. Uno de los principales problemas que han de superarse es la necesidad de contar con aplicaciones especialmente programadas en 64 bits, empezando por el propio sistema operativo. Y si Linux, concretamente la distribución RedHat, ya hace tiempo que empezó a trabajar en 64 bits, ahora es el turno de Microsoft. La compañía ha lanzado su primera beta en 64 bits del nuevo desarrollo en el que esta trabajando, Windows XP, que será ofrecido en versión Advanced Server y Workstation para esta plataforma.



Tecnología TruForm de ATI

La conocida compañía fabricante de chips gráficos y tarjetas, acaba de presentar una nueva tecnología en el campo de los gráficos 3D. La nueva tecnología, desarrollada íntegramente por esta empresa, pretende llevar la calidad de formas y figuras en 3D a cotas de calidad no vistas por el momento en el mundo PC. Partimos de que las figuras 3D que vemos habitualmente en juegos y títulos multimedia, están formadas de triángulos, de manera que muchas veces las figuras parecen más un conjunto de formas geométricas que un objeto real. Es la aproximación al «true form» (forma real) que deberían tener.



Para solucionar esto, es necesario crear las superficies curvas, transformando los triángulos planos en curvos. Esto es precisamente lo que hace esta tecnología, que además es capaz de añadir mejores efectos de luces y sombras. Por ello, las GPU de ATI integrarán en breve el soporte para esta tecnología, que sólo necesita una pequeña modificación del código fuente del juego para ser utilizada. La alternativa a esta solución sería aumentar enormemente el número de polígonos que forman la imagen, produciendo cuellos de botella en el bus gráfico AGP y la memoria de vídeo, cosa que haría caer las prestaciones enormemente.

www.ati.com

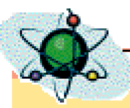
El C3 de VIA esta en la calle

Durante la pasada feria de Computex, celebrada en Taiwan, la empresa VIA, conocida por sus *chipset*, presentó su nuevo procesador. Fruto de la compra de Cyrix, el «micro», denominado C3, se ofrecerá para el ensamblaje de equipos de muy bajo coste. En un principio comenzarán a ofrecerse versiones a 750 MHz, aunque pronto veremos la de 800 MHz e incluso 1 GHz, cifra que los responsables de la compañía esperan alcanzar muy pronto. La tecnología de fabricación utilizada es de nada menos que 0,13 micras, por lo que se ha convertido en el primer procesador fabricado en volumen, en integrar esta avanzada miniaturización. Entre las ventajas de este hecho encontramos un menor consumo eléctrico y la posibilidad de alcanzar mayores velocidades. Precisamente esta es una de las razones por las que VIA también planea entrar pronto en el mercado de los portátiles y *subnotebooks* con versiones a 600 y 800 MHz de bajo coste.



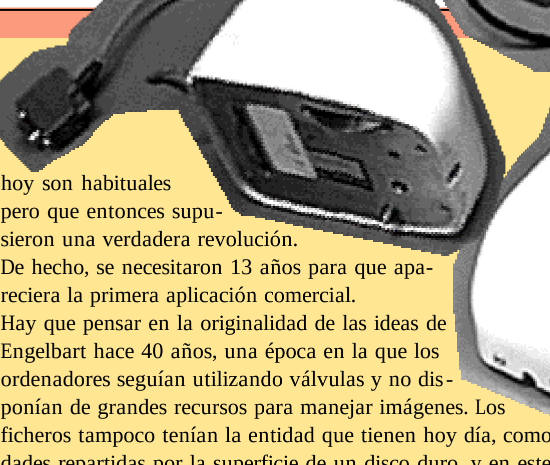
Para implementarlos se utilizará el Socket 370 de Intel, con el que será compatible. Además, VIA ya ofrece varios *chipset* con soporte específico para el nuevo procesador, como el Apollo Pro 266.

www.viatech.com



HITOS DE LA TECNOLOGÍA

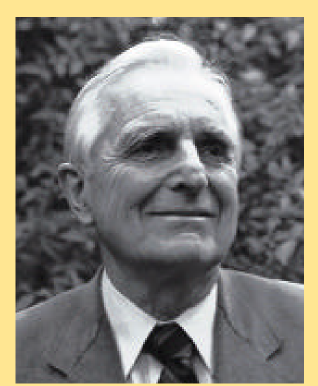
Hace 33 años... Engelbart presentó el primer ratón



Lo tenemos bajo la palma de la mano a diario y sin él sería muy difícil llevar a cabo un buen número de operaciones rutinarias con el ordenador. Este sencillo dispositivo, cuya paternidad de han atribuido varias casas comerciales, es en realidad obra de un brillante ingeniero llamado Douglas Engelbart.

Engelbart nació el 30 de Enero de 1925 y sirvió muy joven en la armada americana como ingeniero electrónico, tras lo cual regresó a la vida civil. Con su doctorado por Berkley, entró en el Instituto de Desarrollo en Stanford, donde desarrolló una amplia actividad en el desarrollo de dispositivos informáticos y obtuvo numerosas patentes.

Una de ellas, la 3.541.541, describía un dispositivo capaz de proporcionar la posición X e Y de un cursor que señalaría elementos en una pantalla. La patente no hacía mención a si la interfaz debía ser gráfica o no, simplemente describía cómo interactuar con un sistema electrónico a través de este dispositivo señalador.



Engelbart ha reconocido siempre que no sabe por qué empezaron a llamarlo ratón, pero el caso es que la primera vez que se hizo una demostración de este aparato fue en diciembre de 1968, en la Fall Joint Computer Conference de San Francisco, frente a un público de 1.000 profesionales. En la demostración, de hora y media de duración, ya se presentaron conceptos como la selección interactiva en pantalla y el hiperenlace de textos, conceptos que hoy son habituales pero que entonces supusieron una verdadera revolución.

De hecho, se necesitaron 13 años para que apareciera la primera aplicación comercial.

Hay que pensar en la originalidad de las ideas de Engelbart hace 40 años, una época en la que los ordenadores seguían utilizando válvulas y no disponían de grandes recursos para manejar imágenes. Los ficheros tampoco tenían la entidad que tienen hoy día, como entidades repartidas por la superficie de un disco duro, y en este contexto Engelbart sugirió que el usuario no tenía porqué saber cómo funcionaba el ordenador y que la relación entre ambos debía llevarse a cabo mediante «abstracciones» que presentasen la información de una forma cotidiana.

Xerox desarrolló en 1973 el sistema Alto, que utilizaba el ratón de Engelbart y una serie de conceptos avanzados sobre interfaces gráficas en un sistema que permitía operaciones como arrastrar y soltar documentos en la pantalla. A principios de los 80, concretamente en 1981, las experiencias iniciadas en el Alto dieron como resultado el Star 8010, y tres años después aparecieron ordenadores como el Amiga de Commodore y el Atari ST, que convirtieron el uso del ratón en algo cotidiano.

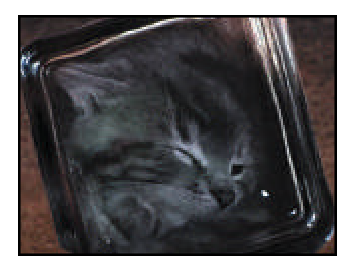
Revista de prensa

Napster, la película del año

«Tras pasar a la historia de la música en la era digital por su crecimiento y su enfrentamiento con la industria musical de todo el planeta, Napster se convertirá en breve en película. Según un reportaje publicado por el USA Today, Marc McCarthy, portavoz de Starz Encore, unidad del Liberty Media Group, ha confirmado que la compañía está desarrollando el proyecto Napster. A pesar de afirmar que no hay compromiso para la producción de una película sobre el polémico servicio, McCarthy resaltó que la popularidad y la historia del fenómeno en el que Napster se ha transformado es digna de un gran éxito de Hollywood».

CiberEstrella, 9 de junio de 2001.

Gatos en conserva de broma



«Un estudiante del MIT publicó una página que ofrecía gatos recién nacidos embotellados y adaptados a la forma del recipiente. La aberración levantó las protestas de varias organizaciones e incluso el FBI investigó el caso. Bonsaikitten.com era una broma. Las fotos estaban trucadas y el contenido – si se lee fuera de contexto- proponía una locura en la que un gato debía permanecer aplastado en un espacio inhumano durante siete semanas para cambiar su forma».

Noticias Intercom, 12 de junio de 2001.

Matrimonios célibes felices en la Red

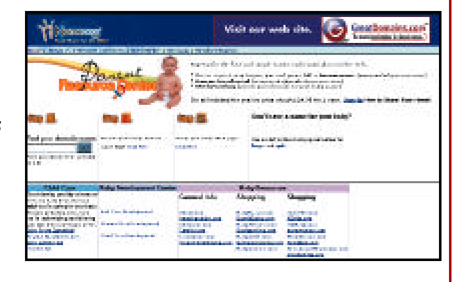
«Se acabaron los apuros: Internet ofrece a los inapetentes sexuales la posibilidad de disfrutar de un matrimonio convencional, al menos a ojos de los vecinos, sin pasar por los rigores del débito conyugal. Con la foto de una idílica palmera en su página de presentación, la empresa "Cónyuges Platónicos" acaba de irrumpir en la Red con el compromiso de tratar de facilitar la unión legal de aquellas personas que no pueden, o no quieren, tener relaciones sexuales. Eso sí, a cambio del pago de una tarifa de 500 dólares. "Si la parte sexual de sus vidas no funciona bien, se trata de gente especialmente motivada para que los otros aspectos de su existencia puedan ser lo más normal posible", ha asegurado William Carlyle, responsable de esta Celestina cibernética».



La Razón, 4 de junio de 2001.

Bebés con un dominio bajo el brazo

«En el Hospital Californiano Sequoia, de la localidad de Redwood City, los bebes aparte de llevarse a casa los típicos regalos de familiares, también se llevarán de manera gratuita su propio dominio de Internet. En una iniciativa conjunta entre el proveedor de dominios Namezero.com y el hospital Sequoia ofrecen a los padres la posibilidad de registrar un dominio para su bebé y colgar en la Red, por ejemplo, las fotos de los pequeños y los detalles de su nueva vida».



Noticias Intercom, 6 de junio de 2001.

Los taxis más modernos

«Cincuenta taxis de la ciudad de Nueva York han comenzado a portar pantallas digitales en las que se pueden observar desde los datos del tiempo a la cotización bursátil pasando por los resultados deportivos. Los anuncios pueden ser visualizados, en la parte superior de los tradicionales vehículos amarillos, gracias a la transmisión vía satélite que posibilita actualizar la información de manera instantánea. Si esta prueba piloto es aprobada por la Comisión de Taxis y Limusinas de la ciudad de Nueva York, éstos inundarán las calles de Manhattan con spots digitalizados por la módica suma de 1 a 10 dólares por minuto».

IBLNews, 14 de junio de 2001.

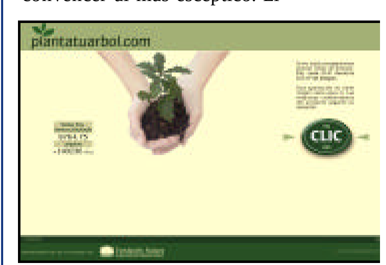
OUT & IN

OUT

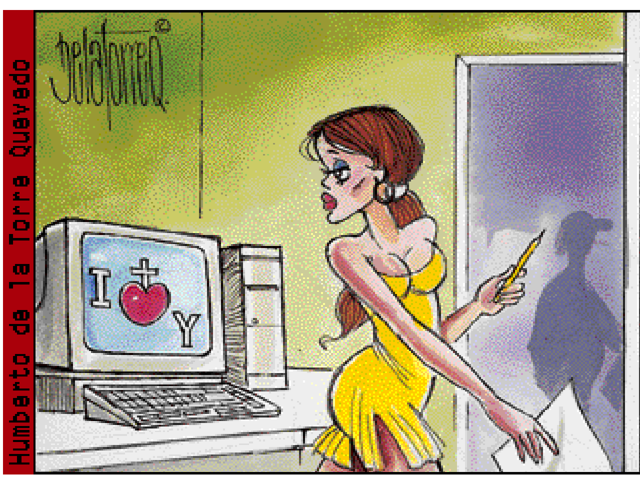
El parlamento turco ha demostrado recientemente que pertenece a la lista de gobiernos de todo el mundo que trasladan a Internet la represión de la libertad de expresión que practican en el mundo físico y frenan con ello el desarrollo del nuevo medio. Y es que hace unas semanas aprobó una ley que obliga a todos los propietarios de *websites* turcos a que envíen cada día una copia de éstas a un fiscal local, con el fin de asegurarse de que no se publican «falsas noticias, insultos o materia similar». La medida, que reproduce las mismas restricciones impuestas sobre la prensa escrita, abandona al criterio variable de los magistrados la decisión de penar con multas de 18 millones a los dueños de las páginas donde en su opinión aparezcan noticias susceptibles de considerarse entre esas tres categorías.

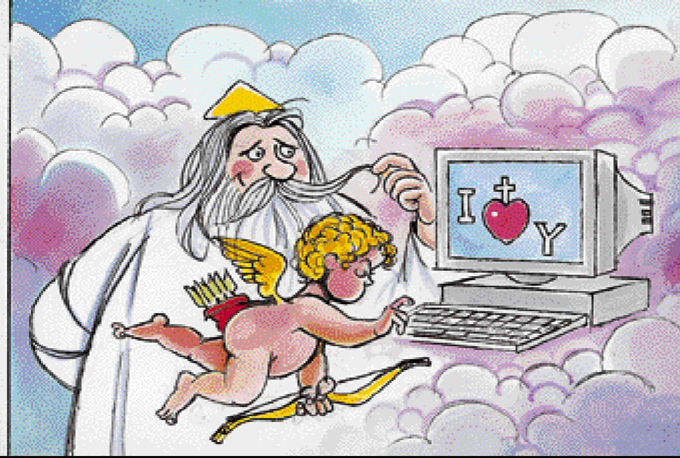
IN

Por si todavía alguien dudaba de la utilidad de Internet como factor de desarrollo global, aquí va una noticia capaz de convencer al más escéptico. El



site PlantaTuArbol.com, perteneciente a la Fundación Natura, está sirviendo como plataforma para que miles de internautas colaboren en la lucha por la conservación de la naturaleza, dándoles la oportunidad de que planten un árbol en algunas de las zonas de España más castigadas por la deforestación. Hasta ahora se han plantado más de 8.700 árboles y éste número puede elevarse mucho más, a juzgar por la simplicidad del proceso: con sólo hacer un clic, una de las seis empresas colaboradoras donan medio metro cuadrado para nuestro árbol. En una primera fase del proyecto, la zona a la que se destinarán las donaciones será la Sierra de Cuberes, paraje de la provincia de Lérida que sufrió un grave incendio en 1980 y alberga animales en peligro de extinción.





Entre líneas

Viajar al espacio se ha convertido en algo parecido a pasar nueve meses estudiando en el extranjero gracias a la telefonía móvil. Los astronautas de la Estación Espacial Internacional (ISS) de la NASA podrán mantener contacto con sus familiares y amigos durante su estancia a bordo de la nave, gracias a un teléfono SoftPhone de Cisco instalado en un ordenador portátil IBM ThinkPad 760XD. Las llamadas que se realicen desde la nave son privadas, bidireccionales y de formato digital y pueden hacerse desde cualquier teléfono privado del planeta. Anteriormente, los astronautas de la NASA habían podido hablar con sus familias a través de una aplicación de videoconferencia modificada, anterior al estándar H.323.



La Universidad Politécnica de Mataró ha desarrollado un proyecto que permitirá verificar la autenticidad de las obras de Goya, un hecho cuestionado dada la variedad de sus pinturas. La iniciativa se basa en el tratamiento digital de imágenes para extraer información no siempre visible por el ojo humano. La idea surgió tras conocer que Goya ejecutaba en sus pinturas unos trazos característicos formados por los caracteres ortográficos de su nombre (F-c-o-G-o-y-a). Estos grafismos, siempre disimulados, se encuentran en las líneas, perfiles, toques de luz, sombras, contrastes. Por medio de un OCR se pretende reconocer dichos grafismos y dar soporte al proceso de autenticidad de sus cuadros.



Kodak ha diseñado un nuevo papel fotográfico «todoterreno» que impide el deterioro de la imagen, siendo resistente a las salpicaduras de agua, la humedad o los desastrosos efectos de las huellas dactilares. Duralife es cinco veces más resistente que todos los papeles fotográficos utilizados hasta el momento. En definitiva, este nuevo papel resiste cualquier tipo de desgaste o efecto erosivo.



La sujeción de los auriculares puede convertirse en un auténtico engorro en caso de llevar una vida agitada. Por este motivo Philips ha presentado una nueva gama de auriculares deportivos para todos los gustos. Desde el SBC HS800, el más alto de la gama, que posee la cualidad de poder plegarse, hasta el modelo deportivo de botón de alta gama, SBC HS710. Además se encuentra la serie SBC HS460, un modelo con clip y ganchos para la oreja.

Fueron noticia

I Congreso Virtual de *e-learning*

El evento celebrado los días 5, 6 y 7 de junio en la web de AulaVia tuvo por objeto dar a conocer la situación actual del aprendizaje on-line, para lo cual contó con la participación de empresas como BSCH, Arthur Andersen, IBM, Unión FENOSA o Telefónica, que se han distinguido por sus iniciativas en este ámbito. El evento forma parte del proyecto Virtual Business Tour, con el que AulaVia quiere responder a la demanda de formación e información en los aspectos más importantes de la nueva economía.

Cita con Mundo Móvil 2001

El 1er Foro de Comunicaciones e Informática Móvil, organizado por Compaq, reunió en Madrid los pasados 26 y 27 de junio a compañías líderes de las TI como Accenture, Airtel, Amena, ATOS ODS Origin, Cap Gemini, Intel, KPMG Consulting, Microsoft, Nokia, Oracle, Xfera, y 724. El encuentro sirvió de escenario para una serie de conferencias sobre todo lo relacionado con el uso de las tecnologías inalámbricas en los negocios al tiempo que fue un escaparate de las últimas innovaciones en este campo.



CON NOTA

NOTABLE

Nuestra mejor nota del mes es para el gobierno, que quiere garantizar para todos los usuarios un acceso a la Red de calidad con un precio asequible al considerar que para el año 2002 Internet será un servicio universal. Según señaló la ministra Anna Birulés, se creará un fondo de financiación nutrido por todas las operadoras de telefonía para hacer realidad este proyecto.

BIEN

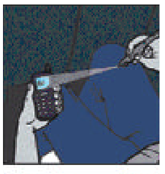
Para la Generalitat de Cataluña que ha lanzado un proyecto para que los mayores aprendan a utilizar Internet desde la televisión. De esta manera, las personas mayores podrán introducirse de una manera amigable en las Nuevas Tecnologías y aprovechar las ventajas que les ofrece el correo electrónico desde un aparato que ya conocen. La iniciativa sin duda interesará a otras comunidades autónomas.

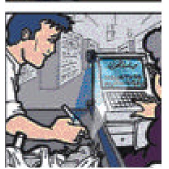
APROBADO

A la Comisión Europea, que ha aprobado una propuesta de la directiva para prohibir la publicidad de tabaco en todo medio escrito así como en Internet. Las compañías tabaqueras tendrán cada vez más difícil encontrar más clientes ni siquiera a través de la Red de redes en forma de banner. Todo ello por conseguir un Internet sin humos. La lucha contra el tabaco tam-

Últimas tendencias







La informática más cerca de la escritura

La empresa GOU Lite ha desarrollado un Virtual Pen que emplea tecnología sensible al movimiento combinada con Bluetooth y que permite a los usuarios introducir datos en un ordenador portátil, de bolsillo, teléfono móvil o similar, simplemente dibujando o escribiendo directamente sobre prácticamente cualquier superficie. El «boli» reconoce el movimiento y transmite la información sin necesidad de cables, lo que facilita la entrada rápida de textos, la navegación en mini pantallas y la captura de firmas. Así, este invento supera las limitaciones impuestas por el «factor forma» para la entrada de datos en la mayoría de dispositivos de bolsillo.

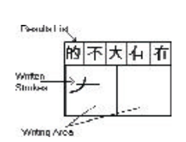


www.goulite.com



De lo más natural

ART (*Advanced Recognition Technologies*) se dedica desde 1990 al reconocimiento de voz y escritura con bastante éxito, gracias al empleo de potentes algoritmos matemáticos capaces de sintetizar incluso el alfabeto mandarín compuesto por 30.000 caracteres a uno, simplificado con 6.000 en formato Epoc32, PalmOS, Pocket PC o JavaScript. Sus dos productos estrella son smART Speak y smART Writer, software que permiten un entorno HUI (*human user interface*) embebido en el procesador de dispositivos *wireless*, especialmente teléfonos móviles y asistentes personales bajo la familia ARM, para marcar en cualquier idioma y ser traducido en tiempo real. Su precio, 44,95 dólares (unas 8.500 pesetas).



www.artcomp.com



User's Guide



Con el WWN siempre como en casa

Star*Home, perteneciente al grupo de telefonía Converse especializada en servicios de *roaming* (cobertura itinerante en el extranjero), ofrece un novedoso sistema para localizar teléfonos de interés cuando se viaja por el extranjero. El servicio Memory permite, a través de determinadas palabras «marca» (*global brand words*) como Visa, McDonald's, Avis, Meridien, Iberia, etc., acceder a sus números locales y en el idioma materno del viajero (y encima libres de cargo) simplemente marcando las tres o cinco primeras letras. El viajero «armado» con un móvil se encuentra más seguro en el extranjero y, de esta forma, se provee de un autoservicio que permite al usuario valerse por sí mismo en tierra extraña. En España ya están trabajando con Airtel a través de Vodafone.

www.starhome.com

Sistema de vigilancia remota multicanal

Los de Melioris vienen de un tradicional *kibbutz* dedicado a la fabricación de alimentos infantiles y para mascotas reconvertido a las nuevas tecnologías. Su producto estrella es el MelCam, un sencillo sistema de alarma anti-intrusos de fácil despliegue y notable efectividad. Un software propio, unas webcams asociadas a un ordenador conectado a Internet, y una red de amigos y familiares permite monitorizar todo el sistema y atender las alarmas producidas por la invasión del campo visual de la webcam en horas en las que no debería haber nada moviéndose por allí. El precio de la aplicación sale por menos de 10.000 pesetas (59 euros).

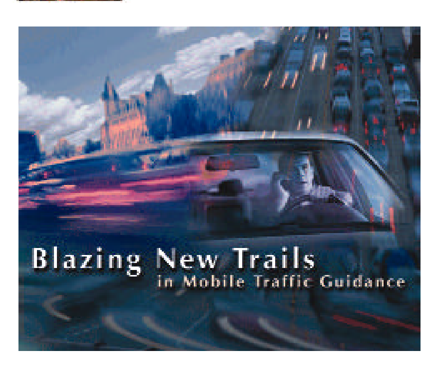


www.melioris.com

Información de tráfico en tiempo real

Decell está especializada en el suministro de información pertinente del tráfico rodado en poblado y carretera a través del móvil. AutoRoute1 es capaz de determinar la velocidad de circulación y el tiempo de espera en un atasco, incluso discriminando si se trata de un peatón o de un vehículo en segunda marcha. Lo mejor del sistema es que apenas ocupa la capacidad de una CPU y, usando la información que emiten los propios móviles de los clientes, permite a las operadoras ofrecer un servicio de valor añadido sobre amplias zonas de la ciudad divididas en segmentos. Ya se encuentra operativo en Tel Aviv y Milán.

www.decell.com



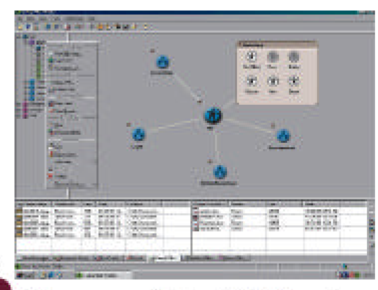
Últimas tendencias

Video-on-demand interactivo

Galaxtel, perteneciente al grupo Telrad Networks, dispone de tecnología avanzada para que operadoras de telefonía y televisión exploten sistemas de *multimedia streaming* con calidad DVD (1,2-1,5 Mbps) y alcancen mayor rentabilidad. Al típico *pay per view* a demanda, GalaStream añade la posibilidad de efectuar pausas a conveniencia del cliente, grabar en el banco de contenidos sin necesidad de salir corriendo a comprar una cinta, incluir anuncios interactivos (telecompra, páginas amarillas, servicios de *delivering*), seleccionar la película por géneros, autores, artistas, nacionalidades o fechas, elección del idioma y los subtítulos, ver avances y *trailers*, añadir otras informaciones (tiempo, bolsa...), descuentos por horario de emisión y más o menos por el precio de un dólar diario (en EEUU se cobran tres por el simple pase de la película).

www.galaxtel.com

Toda la red funciona



Every Net Works

La obsesión de Every Net Works ha sido y es el trabajo colaborativo en grupo. Si hace seis años había al menos diez aplicaciones corriendo juntas y complicándolo todo, ahora ofrecen un entorno único con las interfaces más comunes basado en un servidor y la comunicación P2P, sin cuellos de botella y en tiempo real. El ENW' System hace algo más que compartir archivos y correos, llevando la verdadera funcionalidad del *groupware* a los usuarios móviles allí donde estén (videoconferencia incluida) y con la posibilidad de personalizarse para cualquier necesidad vertical (lo que incluye empleados, clientes, socios y proveedores a un lado y otro del *firewall*) gracias a sus tarjetas inteligentes.

www.everynetworks.com

Acceso «de-punto-a-multipunto» sin hilos

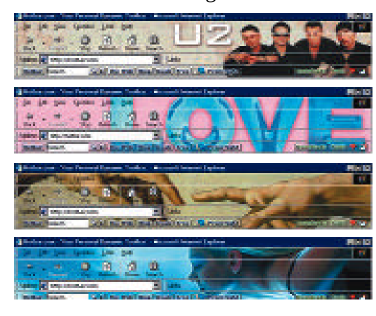
Floware dispone de la tecnología *wireless* precisa para dar ancho de banda en la última milla, esto es, hasta que se desregularice el bucle local, desde el último tramo controlado por el operador contratado hasta la casa del cliente. Sus equipos «WALKair» basados en onda hertziana (3,5, 10,5 y 26 GHz) permiten un rápido despliegue sin obras y con gran capacidad de transmisión (hoy ya se puede llegar a los 34 Mbps, cuando eran 2 Mbps hace sólo un año) y a un coste abordable, proporcional a la base de clientes a cubrir. Telefónica cuenta con ellos para su despliegue por Sudamérica, y en España hay contactos con Abrared (Iberdrola) y FirstMark.



www.floware.com

La atracción del diseño personalizado

Hotbar.com lleva cosechados, desde diciembre de 1999, 12 millones de usuarios con el simple truco de un software de sólo 195 Kbytes que se descarga (20 segundos) gratuitamente y que permite personalizar con *skins* el navegador al uso. Con un fondo de color y adjuntando un puñado de direcciones clave, Oren Dobronsky, un joven de 29 años, ofrece más de 50.000 modelos para cambiar la gris apariencia aburrida del Explorer, incluyendo desde imágenes de los grupos de música favoritos hasta mensajes de amor. El modelo implica que cuando un usuario acude a una de esas direcciones que tan cómodamente se le facilitan, percibe entre 10 y 40 centavos de dólar por visita (de 19 a 76 pesetas), lo que le permite cubrir el 70% de sus costes operativos. Hotbar.com ha clasificado 2,5 millones de sitios web ordenados en 2.000 categorías y 200.000 temas, y ahora el boom está centrado en las melodías y logos que definen al usuario de un móvil o una agenda.



www.hotbar.com

Gateway VoIP para tráficos de alta densidad

Arelnet propone una plataforma para multiservicios postales sobre IP (fax, *e-mail*, teléfono, televisión...) a través de sus equipos i-Tone Prime. Aunque usan muchos componentes disponibles en el mercado, no son unos meros ensambladores, ya que al igual que cualquier guiso, se necesita la mano del *chef* para darle un toque superior. Sus modems permiten discriminar la voz o el texto de las imágenes, para que bajen más rápido, y ofrecer a usuarios domésticos y pymes acceso a voz y datos sobre Internet con calidad extremo a extremo (de micrófono a receptor sin eco ni retornos) sin ningún punto de fallo y totalmente *plug&play* y escalable. Su precio es de 2.000 dólares/línea, cuando la competencia los ofrece por 100.000 dólares/línea. Ya cuentan con un contrato en varias ciudades venezolanas (Caracas, Maracaibo y Valencia) a través de Telefónica.

www.arelnet.com

VI Encuesta de lectores PC ACTUAL 2001

Regalamos 5.000 CD-ROM exclusivos de PC ACTUAL

Por favor, completa y envía este cuestionario para ayudarnos a mejorar la revista. Y para agradecer tu colaboración, regalamos a las 5.000 primeras encuestas recibidas un CD-ROM exclusivo con 2 AÑOS DE PC ACTUAL en formato .pdf, además de herramientas de evaluación de PC ACTUAL y los vídeos de nuestros expertos de VNU Labs. Envía tu cuestionario antes del 31 de agosto de 2001. Sólo tienes que dedicarnos unos minutos de tu tiempo. Nuestro objetivo es conoceros un poco mejor para ofreceros siempre la información que más os interese.

Y recuerda que también puedes participar por Internet a través de nuestra web: www.pc-actual.com/encuesta/



PERSONAL COMPUTER PC ACTUAL

Tu opinión es muy importante
porque nos ayuda a mejorar PC ACTUAL
Muchas gracias por tu colaboración



afgonzal@bpe.es

Otro Windows para el nuevo milenio

El pasado 17 de febrero, a lo ado a gobernar los PCs de la mayoría de las empresas occidentales, se presentó en todo el mundo Windows 2000. grande como se merece grande como se mereceun sistema operativo destinado a gobernar los PCs de la mayoría de las empresas occidentales, se presentó en todo el mundo Windows 2000.

Microsoft se juega mucho con el nuevo Windows. Y eso que la compañía está en un momento financiero excelente —ingresó más de 25.000 millones de dólares el año pasado y su cotización en bolsa supera los 500.000 millones de dólares—, sus productos son el estándar en el negocio informático y lo más importante, Windows 2000 parece un sistema sólido que aporta numerosas ventajas a la empresa. Y es que detrás del nuevo Windows hay 4 años de trabajo y 1.000 millones de dólares de inversión.

Pero, a pesar del respaldo unánime de todos los fabricantes de PCs que ven en Windows 2000 una oportunidad de oro para incrementar sus ventas en el entorno más rentable, el de la empresa, Microsoft tiene muchos enemigos a la espera de un traspiés. Así, los de Gates tienen que estar atentos a la comunidad «linuxera», cada vez más amplia y poderosa; a defenderse de la acusación de prácticas monopolísticas en su principal mercado, los USA; a atender la petición de información de la Comunidad Europea —incitada por la demanda de Sun, su enemigo más molesto—, sobre la compatibilidad de Windows 2000 con otros productos software; o a lavar su imagen ante los medios de comunicación que han «machacado» el lanzamiento recalcando en titulares los 63.000 fallos con los que sale al mercado el nuevo Windows... Algo que no se creen ni los máximos detractores de Microsoft.

Por no hablar de sus nuevos competidores: las operadoras telefónicas estratégicamente situadas en el mundo Internet. Porque, no nos olvidemos, Netscape sigue vivo en el portfolio estratégico de AOL-Time Warner, el gran gigante de la comunicación interactiva creado a principios de año.

Todos los partidos políticos, de una manera clara, abogan por una tarifa plana y asequible de conexión a la Red

También eclipsan la llegada del nuevo Windows los movimientos constantes de las operadoras telefónicas. Si en el movido mes de febrero Vodafone se apuntaba el tanto de la alemana Mannesman convirtiéndose en el primer operador de móviles del mundo, Telefónica seguía subiendo en el parqué y mostrando su poderío económico. Y es que su alianza estratégica —y polémica— con el BBVA ha convertido a la compañía de Villalonga en el máximo exponente económico de este país.

Lo cierto es que estamos viviendo la gestación de una nueva economía con sus propias reglas del juego. Y en este marco, como antaño pasó con la revolución industrial o con el ferrocarril, todas las fuerzas vivas del mundo financiero quieren tomar posiciones.

La locura de Internet marca incluso el próximo 12-M. Y es que en lo único que parece haber consenso es en la actitud de los partidos políticos ante Internet. Todos, de una manera clara, abogan por una tarifa plana y asequible de acceso a la Red. A ver cómo se define después de las elecciones.

Pero volvamos al tema que nos ocupa, la llegada del nuevo Windows. En PC ACTUAL hemos trabajado muyuy duro estos últimos meses para preparar un informe amplio, independiente, donde recalca duro estos últimos meses para preparar un informe amplio, independiente, donde recalcamos las ventajas indudables del nuevo sistema operativo y abrimos algunos interrogantes.

Además, para que tengáis a mano toda la información necesaria para tomar vuestras propias conclusiones, hemos dedicado nuestro CD Temático a Windowsuy duro estos últimos meses para preparar un informe amplio, independiente, donde recalca 2000. En nuestro compacto encontraréis, en castellano, todo tipo de documentos técnicos, herramientas, vídeos, casos prácticos... para evaluar las prestaciones de Windows 2000,

En fin, todo lo que ha dado de sí este mes lo encontraréis en las siguientes páginas. Esperamos que os sean de utilidad. Y gracias por vuestra confianza que nos parar un informe amplio, independiente, donde recalcaera posición entre los mensuales de informática más vendidos en España. El último control de la OJD nos otorga unas ventas medias de 92.128 ejemplares, casi 28.000 revistas más que nuestro siguiente competidor, PC World. Un logro que os lo debemos, exclusivamente, a vosotros. Hasta el mes que viene que volveremos al quiosco con nuevas sorpresas en papel y en la web.

 • Javier Pérez Cortijo
jcortijo@bpe.es



Acceso a servicios de Internet móvil

Anna Birulés, la ministra de Ciencia y Tecnología, aprovechó un reciente acto público para confirmar que antes de finalizar el año estarán disponibles los servicios de Internet móvil de la mano de GPRS, ya que aunque las primeras estimaciones calculaban que UMTS estaría

Cuando se habla de Internet móvil, la mayoría de las personas se refieren al uso de tecnologías de comunicación inalámbrica que permiten acceder a servicios propios de la Web (correo electrónico incluido) desde dispositivos sin conexión física a ninguna red. Sin embargo, algunas personas van más allá y engloban dentro de esta definición a cualquier tipo de información que conviva dentro de un entorno de red (una intranet empresarial, por ejemplo).

Las ventajas de la comunicación inalámbrica son múltiples, pero pueden resumirse en una: acceso inmediato a la información que se necesita desde (casi) cualquier lugar en el que nos encontremos. En la sociedad en la que vivimos, el acceso sin trabas a la información vale su peso en oro, algo de lo que hace tiempo se dieron cuenta las operadoras de telefonía, que quieren repetir el éxito del «boom» de los teléfonos móviles con la nueva generación de servicios de Internet móvil.

El problema es que, por muy optimista que se muestre la ministra **Anna Birulés**, las licencias de **UMTS** han costado mucho dinero y sus flamantes propietarios no son precisamente asociaciones con sentimientos filantrópicos que sólo buscan el bienestar de la sociedad, olvidándose de sus intereses corporativos. Como es lógico, Internet móvil es un negocio, y no un negocio cualquiera, ya que se han invertido miles de millones de pesetas, que se quieren recuperar para comenzar a ganar dinero lo antes posible.

No se pueden dar pasos en falso que enfaden a los futuros usuarios, por lo que los principales «actores» de la «escena UMTS» esperan el mejor momento para comenzar la «función». Mientras tanto, y como no es cuestión de tener el teatro lleno de gente protestando por el retraso, el «director/es» de la obra (léase operadoras de telefonía y fabricantes de terminales) observa/n la reacción del público ante un entremés como es la tecnología **WAP**, que no acaba de afianzarse porque lo usuarios no ven el interés de navegar por interminables pantallas carentes de toda gracia para conseguir algo que también tienen al alcance de una llamada tradicional.

La llamada Internet móvil comenzará a hacerse realidad a finales de año con la implantación de GPRS, que se muestra como una avanzadilla de la tecnología UMTS, a la que tendremos que esperar todavía durante algún tiempo más

Para evitar el pataleo general y que se pida la devolución del dinero de las entradas, el **Ministerio de Ciencia y Tecnología** echa un capote a UMTS anunciando que la tecnología GPRS hará posible el acceso a los añorados servicios de Internet móvil. Sin embargo, todo esto no parece que vaya por buen camino, ya que todavía hay una notable falta de terminales preparados para tal fin y además las pruebas que hemos hecho en PC ACTUAL no nos han defraudado completamente, pero tampoco nos permiten echar las campanas al vuelo.



 • Luciano Rubio

lrubio@bpe.es

ADSL: la conexión del presente

Por poco más del doble de lo que cuesta la tarifa plana descafeinada tradicional se puede conseguir una conexión de lujo, al menos cuatro veces más rápida, y disponible las 24 horas del día. Problemas de conexión aparte, la ADSL es el presente.

Ocurren cosas que marcan nuestra forma de vida. A veces es conocer a una chica (o chico, que luego se enfada el sector femenino de la Redacción), encontrar un trabajo nuevo, jugar al golf, comprar una videoconsola, introducirse en el mundo de la informática... En mi caso, dentro del mundo de los ordenadores lo que más me ha marcado ha sido mi primera sesión de navegación en Internet y la instalación en mi casa de una línea **ADSL**... a pesar de todos los temores que tenía sobre su funcionamiento. Si bien técnicamente el servicio que me da **Terra** es muy satisfactorio, en aspectos adyacentes deja bastante que desear. Por ejemplo, son capaces de ejecutar el cargo del servicio mucho antes de enviar la factura (normalmente **Telefónica** envía la factura unos 15 días antes de ejecutar el cobro). O tras llamar al servicio de atención al cliente, forzar a dar cuatro saltos entre operadoras (con la consiguiente repetición del problema) antes de dar con la persona adecuada. Pero a pesar de todo, al ADSL es muy rentable. Por poco más del doble de una tarifa plana por módem se puede conseguir una conexión más de cuatro veces más rápida y con «barra libre» las 24 horas del día, siete días por semana.

Prueba de ello es la cantidad de operadoras que empiezan a ofrecer el servicio, tanto a particulares como a empresas. Desgraciadamente, en la mayoría de los casos aún es necesario utilizar la línea de Telefónica. Y mientras que no convenzamos a otro operador que nos traiga un cable a casa... seguirá siendo así. Por que **Madritel**, en el caso concreto de Madrid que es el que conozco bien, sigue cableando sin dar el más mínimo servicio. Pero la gran pregunta es: ¿existe infraestructura suficiente para dar servicio a todas las ADSL? Estoy convencido de que no la hay. Y los maravillosos 256 Kbps se quedarán en cero garantizados y tendremos que volver a instalar el módem. O pagar el doble por un caudal garantizado muy similar al que ofrece una línea **RDSI**. En fin, que como siempre la calidad de conexión a la Red de los usuarios españoles queda muy por detrás del resto de la CEE (por no hablar de los Estados Unidos).

El módem es un dispositivo en vías de extinción. En poco tiempo tan sólo se podrán ver en los museos y en las empresas para conexiones dedicadas y especiales, aquellas que no se pueden realizar por Internet

Hay que tener en cuenta también que la calidad de las conexiones a Internet influye en los negocios sobre la Red de la misma manera que el número de usuarios conectados. El comportamiento de un internauta en una sesión depende muy directamente de lo satisfactoria que sea la conexión. Porque si es mala, nos limitamos a recoger el correo y poco más; pero si es buena, nos sentimos invitados a navegar tranquilamente. Y de nada vale presionar a los programadores y diseñadores para que hagan páginas que se descarguen lo más rápidamente posible si luego hay un *router* que multiplica por cien el tiempo de respuesta. Bastante difícil está el mundo de las *dotcom* para que encima la base del desarrollo del negocio no aporte nada más que problemas.

Otro tema interesante son los rumores sobre la subida de precio de las obleas (CD-R vírgenes) debido a un canon extra con el que se va a cargar a este consumible a favor de la **Sociedad General de Autores**; exactamente igual que ocurre con las cintas de vídeo o las casetes de audio. Me parece muy injusto que quien utilice este soporte para la realización de copias de seguridad, por ejemplo, tenga que pagar esta tasa; y me parece muy curioso que se imponga esta norma tras más de cinco años que llevan las grabadoras de CDS en el mercado. Mientras, ya sabéis quién comienza a hacer su agosto particular.



Por favor, completa, recorta y envía este cuestionario a:
VI Encuesta de Lectores PC ACTUAL 2001
VNU Business Publications España, S.A. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid
Puedes participar por internet en www.pc-actual.com
También puedes enviarlo por fax al nº: 913 273 704

Corta por la línea de puntos, dobla y une el cuestionario y envíalo por correo o por fax

Nombre ....Apellidos..........Hombre ❑ Mujer ❑
Dirección..........
Población..........Código Postal ....Provincia..........
Teléfono..........Móvil ....e-mail..........
Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)..........Profesión / Estudios ....
Sector en el que desarrollas tu actividad profesional ....
Información sobre datos personales: ver recuadro en el reverso del cuestionario.

A ¿Desde cuándo eres lector de PC ACTUAL?
1 ❑ Hace más de cinco años 2 ❑ De tres a cinco años
3 ❑ De uno a tres años 4 ❑ Unos meses
5 ❑ Es el primer ejemplar que compro

B Desde entonces, consideras que la revista...
1 ❑ Ha mejorado mucho 2 ❑ Ha mejorado algo
3 ❑ Mantiene su calidad
4 ❑ Ha empeorado algo. ¿Por qué?..........
....
5 ❑ Ha empeorado mucho. ¿Por qué?..........
....

C ¿Qué opinas de los CD ACTUAL?
1 ❑ Muy interesantes 2 ❑ Interesantes
3 ❑ Poco interesantes 4 ❑ Nada interesantes

D ¿Y de los CD TEMÁTICOS?
1 ❑ Muy interesantes 2 ❑ Interesantes
3 ❑ Poco interesantes 4 ❑ Nada interesantes

E ¿Qué temas consideras más interesantes para los CD TEMÁTICOS? (Señala todos los que consideres)
1 ❑ Programación 2 ❑ Imagen/vídeo 3 ❑ Comunicaciones
4 ❑ Sonido 5 ❑ Juegos 6 ❑ MP3
7 ❑ Linux 8 ❑ Seguridad 9 ❑ Recopilatorio de PC ACTUAL
10 ❑ Inglés 11 ❑ Utilidades/Drivers
12 ❑ Otro. Indica cuál/es..........
....

F Califica (de 1 a 10) las secciones de CD ACTUAL
1 _____ Navegador / Interfaz
2 _____ Shareware
3 _____ Programas comerciales completos
4 _____ Versiones de evaluación
5 _____ Guías de Productos
6 _____ Juegos
7 _____ Multimedia (MP3, Vídeos, Música)

G ¿Qué opinas de nuestra colección de libros PC EXPERTO?
1 ❑ Muy interesante 2 ❑ Poco interesante
3 ❑ Nada interesante 4 ❑ No la conozco

H ¿Qué títulos de PC EXPERTO te gustaría que publicásemos?
....
....

I ¿Deberíamos continuar nuestra colección de libros?
1 ❑ Sí 2 ❑ No
3 ❑ Me da lo mismo

J Te gustaría que PC ACTUAL fuera...
1 ❑ Más técnica 2 ❑ Menos técnica
3 ❑ Más enfocada a Internet 4 ❑ Me gusta su enfoque editorial

K Califica (de 1 a 10) las secciones de PC ACTUAL
1 _____ Portada
2 _____ Cartas de los lectores
3 _____ Noticias
4 _____ Columnas de opinión
5 _____ Comparativas de ordenadores
6 _____ Comparativas de periféricos
7 _____ Comparativas de aplicaciones
8 _____ Comparativa de servicios online
9 _____ Sonido digital
10 _____ Mundo MAC
11 _____ Linux Actual
12 _____ Personal Digital World
13 _____ Microconsultas
14 _____ Trucos
15 _____ Cursos prácticos
16 _____ Pasos a pasos prácticos
17 _____ Libros
18 _____ Formación
19 _____ Business on-line
20 _____ Paseos por la Web
21 _____ Ventanilla On-line
22 _____ Juegos
23 _____ Aplicaciones multimedia (educativas)
24 _____ Club PC ACTUAL
25 _____ Concursos

L ¿Qué sección potenciarías de PC ACTUAL?
....
....
....

M ¿Qué sección suprimirías de PC ACTUAL?
....
....

N ¿Piensas que debemos disminuir el apartado de Actualidad y potenciar la publicación de noticias diarias en nuestra Web: www.pc-actual.com?
1 ❑ Sí 2 ❑ No 3 ❑ Indiferente

O ¿Conoces la web de PC ACTUAL?
1 ❑ Sí, la visito casi todos los días
2 ❑ Sí, pero sólo la visito de vez en cuando
3 ❑ No

P ¿Te interesa conocer las mejores ofertas de empleo especializadas en el sector informático a través de Internet?
1 ❑ Sí
2 ❑ No

Q ¿Conoces a alguien que pudiera estar interesado?
1 ❑ Sí. Su e-mail es..........
2 ❑ No

R ¿Cuántos ejemplares de PC ACTUAL compras al año?
1 ❑ Es el primer ejemplar que compro
2 ❑ Soy suscriptor de PCACTUAL
3 ❑ 1 - 3 ejemplares
4 ❑ 3 - 6 ejemplares
5 ❑ 6 - 9 ejemplares
6 ❑ Compro PC ACTUAL todos los meses

S ¿Compras habitualmente revistas de informática?

1 ❑ No
2 ❑ Sí. Por favor señala cuál/ cuáles:

❑ Byte ❑ Family PC ❑ PC Plus
❑ PC Manía ❑ PC World ❑ Micromanía
❑ PC Pro ❑ Computer Hoy ❑ Ciberpaís
❑ PC Today ❑ Computer Idea ❑ Otra/s

(Indica cuál/es) ....

T ¿Por qué compras otras revistas de informática?

1 ❑ Compro otras, además de PC ACTUAL
2 ❑ En sustitución de PC ACTUAL. En este caso, ¿por qué compras la otra publicación?
3 ❑ Por el tema de portada
4 ❑ Porque incluye más CDs
5 ❑ Porque los CDs son más interesantes
6 ❑ Por las promociones
7 ❑ Por el número de páginas
8 ❑ Por el precio de portada

U ¿Eres suscriptor de alguna de ellas?

- No
- Sí. (Indica de cuál/es) ....

V En comparación con el resto de las publicaciones de informática, ¿qué relación calidad/precio te merece PC ACTUAL?

1 ❑ Muy buena 2 ❑ Buena 3 ❑ Regular
4 ❑ Mala 5 ❑ Muy mala

(Por qué)...

W ¿En general, te interesa la publicidad que sale en PC ACTUAL?

1 ❑ Bastante 2 ❑ Poco 3 ❑ Nada

X De las siguientes categorías de productos, elige las tres que más te gustaría que se anunciasen en PC ACTUAL:

1 ❑ Moda 2 ❑ Tabaco 3 ❑ Relojes
4 ❑ Coches 5 ❑ Revistas Salud 6 ❑ Revistas Viajes
7 ❑ Motos 8 ❑ Estética/Higiene 9 ❑ Refrescos
10 ❑ Bancos 11 ❑ Servicios Internet 12 ❑ Bebidas alcohólicas
13 ❑ Seguros 14 ❑ Otra

(Indica cuál) ....

Y ¿Compras alguna otra revista que no sea de informática?

1 ❑ No 2 ❑ Sí. Por favor, indica de qué tipo y su nombre
3 ❑ Moto ....
4 ❑ Viajes y Aventura...
5 ❑ Deportivas y de Ocio ....
6 ❑ Cine, Vídeo y Fotografía ....
7 ❑ Divulgación Científica ....
8 ❑ Revistas de Estilo de Vida masculinas ....
9 ❑ Revistas de Estilo de Vida femeninas.................................
10 ❑ Internet ....
11 ❑ Musicales...
12 ❑ Televisión...
13 ❑ Económicas ....
14 ❑ Información general ....
15 ❑ Otras ....

Z. ¿Cuál de los siguientes periódicos lees más a menudo?

1 ❑ El País 2 ❑ El Mundo 3 ❑ ABC
4 ❑ La Razón 5 ❑ Marca 6 ❑ AS
7 ❑ El Periódico de Cataluña 8 ❑ La Vanguardia
9 ❑ El Correo 10 ❑ Expansión 11 ❑ Cinco Días
12 ❑ Ninguno 13 ❑ Otro.

(Indica cuál/es) ....

AA. ¿Qué ocupa tus ratos de ocio? (máximo 3 opciones)

1 ❑ Estar en familia 2 ❑ Salir con amigos
3 ❑ Viajar 4 ❑ Navegar por Internet
5 ❑ Leer 6 ❑ Escuchar música
7 ❑ Ver la televisión 8 ❑ Ir al cine
9 ❑ Hacer deporte ¿Cuál practicas?...

AB El ordenador lo utilizas principalmente para: (señala todas las opciones que correspondan)

1 ❑ Estudiar 2 ❑ Trabajar 3 ❑ Jugar 4 ❑ Internet

AC ¿Dónde utilizas el ordenador? (señala todas las opciones que correspondan)

1 ❑ En casa 2 ❑ En el trabajo
5 ❑ En la Universidad/Centro de Estudios

AD ¿Tienes conexión a Internet?

1 ❑ No 2 ❑ Sí (dónde):
3 ❑ En casa 4 ❑ En el trabajo
5 ❑ En la Universidad/Centro de Estudios

AE ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet?

1 ❑ Varias veces al día 2 ❑ Una vez al día
3 ❑ Varias veces a la semana 4 ❑ Una vez a la semana
5 ❑ Menos de una vez a la semana

AF ¿Has comprado alguna vez por Internet?

1 ❑ No 2 ❑ Sí (qué tipo de producto):
3 ❑ Juegos 4 ❑ Música 5 ❑ Libros
6 ❑ Flores 7 ❑ Viajes 8 ❑ Alimentación
9 ❑ Hardware 10 ❑ Software (aplicaciones)
11 ❑ Otros productos informáticos/digitales ....
12 ❑ Otros ....

AG. ¿Con qué frecuencia compras por Internet?

1 ❑ Sólo he comprado una vez 2 ❑ Tres o cuatro veces al año
3 ❑ Una vez al mes 4 ❑ Habitualmente

AH. ¿Qué forma de pago has utilizado?

1 ❑ Tarjeta de crédito 2 ❑ Tarjeta de débito 3 ❑ Tarjeta monedero
4 ❑ Tarjeta virtual 5 ❑ Contra-reembolso 6 ❑ Transferencia bancaria
7 ❑ Domiciliación bancaria 8 ❑ Otra:...

AI. Señala con una X las características de tu equipo informático (de casa) e indica la marca y el modelo

ORDENADOR	MHz	MARCA / MODELO (si es portátil especificar)
1 ❑ Pentium 4	....	....
2 ❑ Pentium III	....	....
3 ❑ Pentium II	....	....
4 ❑ Celeron	....	....
5 ❑ AMD	....	....
6 ❑ Ahtlon	....	....
7 ❑ Apple	....	....
8 ❑ Otro	....	....
9 ❑ No tengo	....	....

DISCO DURO

1 ❑ > 5 gigas 2 ❑ 5 - 10 gigas 3 ❑ 10 - 20 gigas
4 ❑ 20 - 40 gigas 5 ❑ + 40 gigas

IMPRESORA MARCA / MODELO:

1 ❑ Matricial 2 ❑ Inyección 3 ❑ Láser b/n
4 ❑ Láser color 5 ❑ Otra 6 ❑ No tengo

MONITOR MARCA / MODELO:

1 ❑ 14" 2 ❑ 15" 3 ❑ 17"
4 ❑ 19" 5 ❑ 21"

PERIFÉRICOS

1 ❑ Lector CD-ROM 2 ❑ Lector DVD 3 ❑ Tarjeta gráfica
4 ❑ Tarjeta aceleradora 5 ❑ Tarjeta de sonido 6 ❑ Tarjeta de TV
7 ❑ Cámara digital 8 ❑ Web cam 9 ❑ PDA
10 ❑ Escáner 11 ❑ Grabadora de CDs 12 ❑ Disco magnético / óptico
13 ❑ Volante 14 ❑ Joystick 15 ❑ Consola
16 ❑ Reproductor MP3 17 ❑ Móvil
18 ❑ Otro (Indica cuál/es) ....

CONEXIÓN A INTERNET

1 ❑ ADSL 2 ❑ RDSI 3 ❑ Cable
4 ❑ Satélite 5 ❑ 56.600 bps 6 ❑ No tengo
7 ❑ ¿Con quién?...

SISTEMA OPERATIVO / NAVEGADOR INTERNET

1 ❑ MS-DOS 2 ❑ MS Windows 95/98 3 ❑ MS Windows NT
4 ❑ MS Windows 2000 5 ❑ OS/2 6 ❑ Linux
7 ❑ Netscape 8 ❑ MS Explorer
9 ❑ Otro (Indica cuál/es) ....

AJ ¿Dónde compraste tu último ordenador?

1 ❑ Por correo/teléfono/Internet
2 ❑ Grandes almacenes (p.e. El Corte Inglés, FNAC...)
3 ❑ Hipermercado (p.e. Hipercor, Alcampo, Carrefour...)
4 ❑ Superstore informático (p.e. MediaMark, PC City...)
5 ❑ Tienda informática integrada en cadena (p.e. Beep, Jump...)
6 ❑ Tienda local especializada
7 ❑ Otro (indica cuál) ...

AK ¿Qué nos sugieres para mejorar PC ACTUAL?

....
....
....

AL ¿Crees que comprarás PC ACTUAL el próximo mes?

1 ❑ Seguramente sí
2 ❑ Seguramente no
3 ❑ Depende de los temas de portada

Más allá del límite

La aventura de construir un PC «sublime»

¿Qué esconderá un título tan pretencioso en sus entrañas?, os preguntaréis. Pues bien, tenemos la firme convicción, y la mayor de las esperanzas, de haber hecho realidad en este *Tema de portada* el sueño de todo «adicto» a la informática personal. Tan sólo nos queda desear que disfrutéis tanto leyéndolo como nosotros desarrollándolo.

Hasta ahora, mes tras mes habéis encontrado en esta vuestra revista multitud de análisis de todo tipo de PCs. Nuestras páginas han dado cabida a los equipos más dispares: desde los clónicos más modestos hasta las máquinas de los ensambladores más poderosos. Todas ellas han tenido, tienen y tendrán un hueco en PC ACTUAL. Sin embargo, el verano exigía ideas refrescantes y, ¿qué mejor que dar rienda suelta a nuestra imaginación y construir nuestro propio equipo? Y no sólo eso. ¿Y si además lográsemos superar los índices de rendimiento de los PCs más potentes disponibles en la actualidad? Éstas son las premisas que han llenado nuestras mentes de ilusión y han representado el punto de partida de nuestro trabajo. Todo un reto que iréis descubriendo página a página en la revista que tenéis en vuestras manos.

El Fénix de PC Actual

Los técnicos del Laboratorio somos plenamente conscientes de la enorme suerte que tenemos al poder disfrutar de prácticamente toda la tecnología de última generación disponible en el mercado informático. Teniendo esto en mente, debíamos decidir qué componentes integraríamos en nuestra prometedora, al menos en un principio, «bestia». Debemos matizar que en ningún momento hemos pretendido obtener las mejores prestaciones al mejor precio. De hecho, hemos utilizado los elementos que, en nuestra opinión, destacan por su rendimiento o calidad sobre los demás productos de la competencia, independientemente de su coste. La respuesta a si lo hemos conseguido o no la encontraréis en las siguientes páginas. Pero, de lo que no cabe duda es de que, en nuestro intento de analizar hasta dónde puede llegar la tecnología informática actual, han aflorado una serie de resultados que ayudarán, o al menos eso esperamos, a muchos usuarios a obtener una perspectiva más amplia no sólo de los mejores productos que podemos encontrar en el mercado, sino de la situación de la tecnología y hacia dónde se dirigirá en un futuro inminente.

En próximos números de PC ACTUAL iremos actualizando la configuración de nuestra máquina, de forma que ésta permanezca siempre en una posición de vanguardia en cuanto a calidad y rendimiento. Para concluir, tan sólo nos queda presentaros a nuestra creación: Súper LabPC 1.0.

La escolta

Por desgracia y como podéis imaginar, muy pocos usuarios tendrán acceso a un PC con una configuración de precio tan elevado. Por este motivo, también hemos desarrollado dos equipos alternativos en los que esta vez ha primado la búsqueda de la mejor relación precio/prestaciones, algo que sin duda agradecerán la mayor parte de los bolsillos.

A sabiendas del gran interés que despierta la que podríamos calificar como feroz competencia entre los dos grandes de los microprocesadores, hemos decidido ensamblar dos máquinas de configuración muy similar. De hecho la única diferencia entre éstas radica en que en una hemos utilizado un procesador de AMD y en la otra hemos hecho lo propio con Intel. Ambas son opciones muy válidas que satisfarán las necesidades de un gran número de personas. Para facilitar la elección, hemos realizado numerosas pruebas de rendimiento cuya función es desvelar los puntos fuertes y las debilidades de cada uno de estos equipos. Vosotros decidís: LabPC PIII o LabPC Athlon.

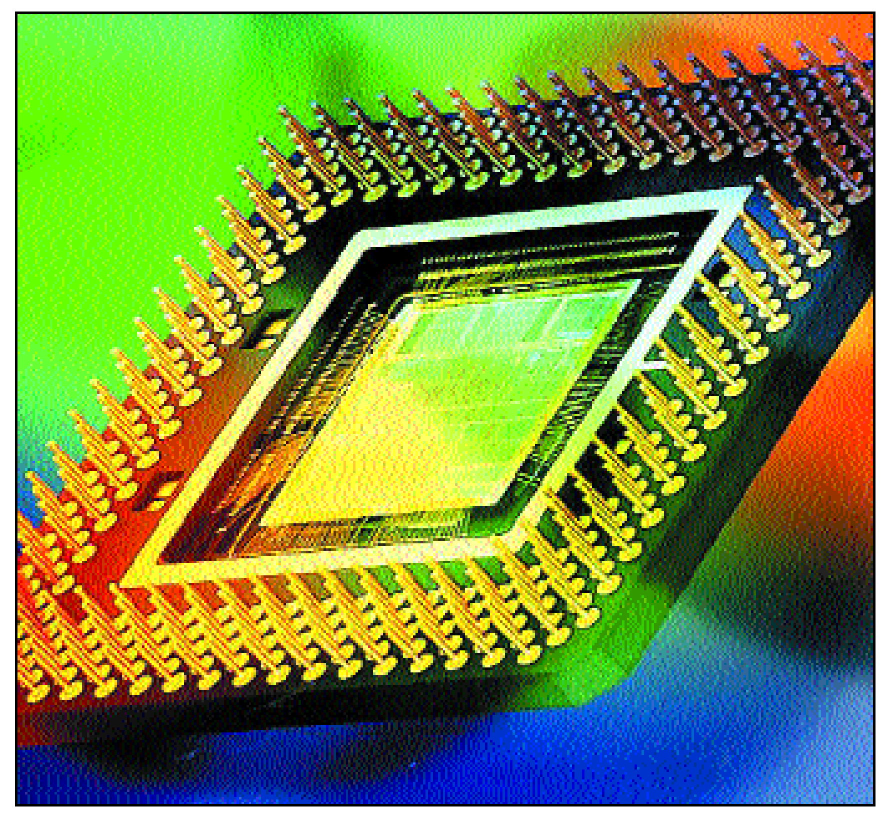
Juan C. López Revilla

A por el gigahercio

Intel y AMD en busca de la cima en materia tecnológica

Las CPU de ambas compañías se han convertido en los componentes más perseguidos y deseados por parte de los usuarios. La carrera frenética por conseguir el procesador más potente y el más avanzado tecnológicamente hace que las presentaciones de nuevas soluciones se sucedan cada pocas semanas.

La archiconocida ley de Moore que este cofundador de Intel enunció en 1965 especificaba que el número de transistores integrados en los microprocesadores se duplicaba cada año. Aunque este ciclo se haya extendido a 18 meses, lo cierto es que el constante avance de las tecnologías de fabricación de «micros» nos da unas cuantas sorpresas prácticamente cada mes. De hecho, el período de vida de estas propuestas cada vez es menor, y gran parte de culpa de esa jubilación anticipada de equipos (en año y medio ya se quedan obsoletos) la tienen los mencionados progresos.



Giros históricos

La omnipotente Intel dominó el mercado durante prácticamente la totalidad de la historia moderna de la informática. Desde los primeros y casi ancestrales sistemas basados en los 8086 y 8088 ha llovido mucho. El nacimiento de las arquitecturas de 32 bits provocó el cambio de los tradicionales 286 y primeras series de 386 hacia las postreras creaciones de esta serie y a la última con numeración convencional: la gama 486. A partir de ese momento, nacería Pentium, con el histórico error de su torpeza en la división o el escándalo de los «micros pasados de vuelta» que inundaron las tiendas (y los servicios técnicos) de nuestro país. AMD se situaba en un discreto y lejano segundo puesto junto a propuestas que ofrecían otros fabricantes aún más a la zaga, como Cyrix. Los K6-II fueron el máximo exponente de una empresa que se guardaba un as en la manga.

La aparición de los Athlon ha marcado un antes y un después en la historia de los componentes. Los desarrollos de Advanced Micro Devices, sus rendimientos y sus ajustados precios han hecho que, poco a poco, los usuarios conviertan estos productos en una opción a tener en cuenta y, cada vez en más ocasiones, en una realidad en sus equipos. Desde el Laboratorio de PC ACTUAL llevamos confirmando esta idea desde hace meses, cuando las primeras máquinas dotadas con Athlon barrían en las pruebas de rendimiento a sistemas homólogos con tecnología de Intel e incluso frecuencias de reloj superiores.

En la actualidad, coexisten varias gamas de desarrollo. Así, las empresas diferencian sus productos según estén orientados a servidores, estaciones de trabajo, consumo (el segmento de más interés para nuestros lectores) y sistemas *mobile*, esto es, ordenadores portátiles. Tanto Intel como AMD modifican gradualmente sus respectivos *roadmaps* para añadir sus constantes «fichajes», nombres clave que encierran promesas de rendimientos y características de integración y productividad hoy impensables.

Tecnologías implicadas

En los chips actuales existen varios aspectos que están implicados en su relación calidad/precio. Evidentemente, los avances incluidos en las novedosísimas soluciones de Intel o AMD elevan los precios hasta límites poco usuales para el usuario convencional, que debe pagar por un P4 a 1,7 GHz unas 95.000 pesetas y 55.000 por un Athlon a 1,4 GHz. Así, tiene que conformarse con una gama media alta que se ha abaratado como consecuencia de estas últimas creaciones, descendiendo hasta las 30.000 pesetas.

Los principales factores involucrados en el coste son el **número de transistores integrados** y la **tecnología de fabricación**, que determina la cantidad de componentes de un «micro». Tras muchos meses y muchas unidades de 0,25 micras, las últimas aportaciones de Intel y AMD reducen las distancias entre transistores a 0,18 micras. El tamaño del núcleo (gran parte de la superficie que podéis observar en los chips actuales está ocupada por el patillaje) no da para mucho,

Proyectos con nombre propio

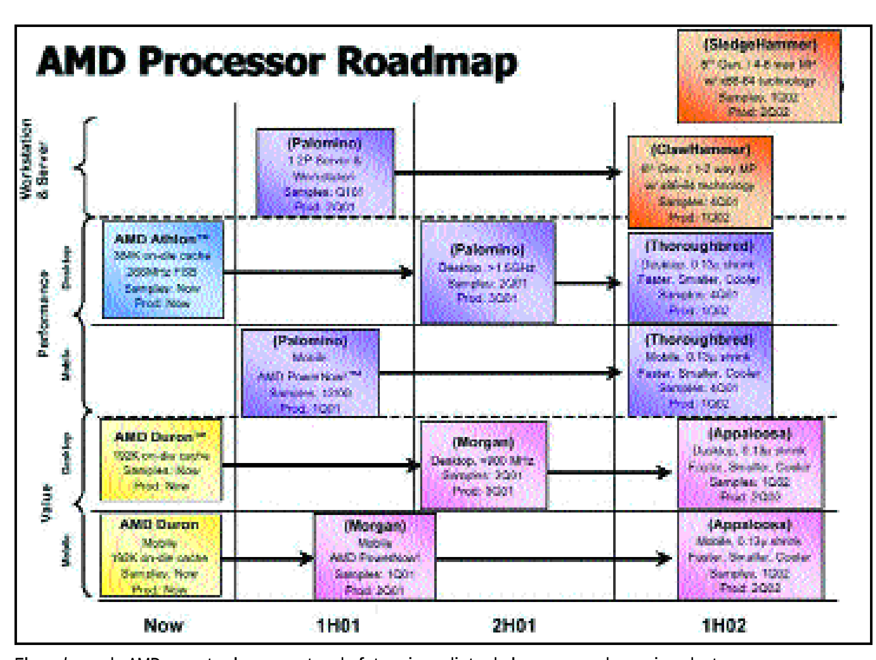
Como hemos ido comentando en el artículo, el rendimiento de los procesadores se basa en una serie de puntos clave cuya optimización redunda en un mejor comportamiento final. Los desarrollos de Intel y AMD se basan hoy en día en mejoras con nombre propio. La arquitectura *Netburst* de Intel y el avanzado *chipset* 760 de AMD son bazas importantes a la hora de comparar las grandes mejoras de los últimos P4 y Athlon.

En primer lugar, la micro-arquitectura conocida como *Netburst* es el último de los logros de Intel, que combina la utilización de cuatro tecnologías para el aumento del rendimiento del «micro». Éstas son: tecnología de hipercanalización (*hyper pipelined*), motor de ejecución rápida, caché de traza de ejecución y bus de sistema a 400 MHz.

La primera de las mejoras dobla el *pipeline* de anteriores soluciones de Intel para poder manejar más instrucciones por ciclo, ya que el aumento de esta característica tiene como efecto crítico el subir la frecuencia de reloj por encima de los perseguidos 2 GHz. El problema es que se pueden producir fallos en la predicción de trazas de ejecución en etapas avanzadas del *pipeline*, algo que se encarga de solucionar la caché de traza de ejecución. Ésta es capaz de almacenar hasta 12.000 micro-operaciones listas para ejecutarse sin tener que ser descodificadas previamente tras la etapa de *fetch*. Así se perfecciona el *hit ratio* de instrucciones en las cachés y se evita gran parte de los posibles fallos que comentábamos en las etapas del *pipeline*.

El bus de 400 MHz es en realidad un bus a 100 MHz «cuadruplicado» que puede adaptarse a las necesidades del procesador eligiendo entre ciertas frecuencias en el rango de los 100 a los 400 MHz. Además, posibilita máximos teóricos de hasta 3,2 Gbytes por segundo con memoria PC800 Rambus DRAM, lo que se añade a los 54,4 Gbytes por segundo que son capaces de manejar las cachés del P4 a 1,7 GHz. Estos datos se confirman con las pruebas realizadas en el mes de mayo de 2001 en el apartado de memoria.

Por su parte, AMD basa su éxito en un chipset que consigue aumentar la velocidad del *Front Side Bus* hasta los 266 MHz, y en la posibilidad de doblar la tasa de transferencia de la memoria gracias a los módulos DDR.



El *roadmap* de AMD muestra los proyectos de futuro inmediato de la empresa de semiconductores.

y la disminución de esta separación entre transistores permite aumentar su número y, a posteriori, la potencia del procesador. A este respecto, podemos hablar de cifras que superan los 35 millones (37 para el Athlon, 37,5 para el Athlon 4, 28 para el PIII y 42 en el caso del P4), lo que incrementa las prestaciones de forma geométrica y se refleja también en la frecuencia de reloj.

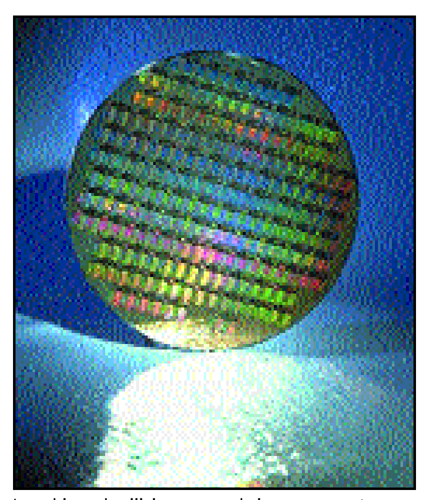
Este factor determinó nuestra elección hacia los más modernos lanzamientos de ambas empresas. En el caso de AMD, nuestro «Goliat» acogió a un Athlon 1,4 GHz, que integra la nada desdeñable cifra de 37 millones de transistores. Para las máquinas en las que la relación calidad/precio primaba optamos por desarrollos que, en el caso de AMD, repetían número de transistores (37 millones) en su Athlon 1,2 GHz, y que en el de Intel llegaban a los 28 millones en el Pentium III a 1 GHz. Tanto en una como en otra gama sopesamos la posibilidad de incluir el nuevo P4 de Intel, que con sus 42 millones de transistores también implementa un importante logro tecnológico. Sin embargo, y como comentaremos en estas líneas, el desaprovechamiento de sus juegos de instrucciones especializadas, su inevitable comparación con el nuevo Athlon (al que no supera en rendimiento) y su elevado coste (aun en frecuencias como 1,4 o 1,5 GHz) nos hicieron desechar esta idea.

Los principales factores involucrados en el coste de un «micro» son el número de transistores integrados y la tecnología de fabricación

El concepto de frecuencia (que en la calle simplemente se traduce por «velocidad») indica la cantidad de ciclos por segundo a la que trabaja un procesador. Su importancia reside en que cada micro-operación realizada suele ocupar un ciclo de reloj, pero gracias a las nuevas arquitecturas avanzadas es factible efectuar más de una simultáneamente. Para no extendernos demasiado, debemos señalar simplemente que, a mayor **frecuencia de reloj**, más operaciones puede asumir el procesador por segundo, lo que redunda en un mayor rendimiento. Éste se determina mediante los programas de *benchmarking*, los bancos de pruebas de los que existen diferentes variantes y que en nuestro caso se basan en SYSmark2001, que evalúa el comportamiento del procesador frente a diversas aplicaciones de uso común y manejo de recursos elevado. De nuevo, las pruebas de las diversas máquinas que venimos realizando a lo largo del tiempo en nuestro Laboratorio sirvieron como base fundamental de nuestra decisión: el Athlon 1,4 GHz ha ofrecido los mejores resultados de la historia de nuestro *benchmark*.

Caché, buses...

Otro de los aspectos clave de la arquitectura de los chips es la inclusión de



Las obleas de silicio son uno de los componentes esenciales a partir de los cuales se fabrican los microprocesadores.

las **cachés de datos**. Estos almacenes temporales permiten optimizar los accesos a la memoria principal, debido a su celeridad y a que sólo albergan la información a la que se accede más frecuentemente. De este modo, se supera el rendimiento de sistemas que únicamente se basan en las convencionales SDRAM, RIMM o DDR, y se mejora el comportamiento de la máquina. Es más, hoy en día se suele contar con dos y hasta tres niveles de caché en el propio procesador (internas) que incrementan su capacidad para dar cabida a jerarquías de datos con una frecuencia de uso cada vez menor.

De nuevo, las soluciones elegidas en la súper máquina siguen este camino, ya que el Athlon 1,4 (y el 1,2 de la máquina calidad/precio) hacen uso de un primer nivel con 128 Kbytes y un segundo de 256 Kbytes. Por su parte, el PIII tiene un nivel I más reducido, con tan sólo 32 Kbytes, siendo el segundo igual al de los Athlon. El tamaño de esta primera caché acelera los accesos más frecuentes, pero tiene la desventaja de almacenar menos información.

Se prevé que Intel abandone dentro de poco la frecuencia de 1,7 GHz para el Pentium 4

Los **buses** son también responsables del comportamiento final de sus microprocesadores asociados. La velocidad a la que es capaz de trabajar el FSB (*Front Side Bus*) marca la tasa de transferencia a la que los datos viajan entre la CPU y otros componentes del sistema, como la memoria o los dispositivos de entrada/salida. Esta frecuencia es característica del bus de datos de la placa madre, y el comportamiento del sistema depende de la buena conjunción de la potencia del «micro» (que continuamente ofrece información a este bus), de la velocidad a la que se puedan transmitir los datos y de la frecuencia a la que trabaje la memoria. Por eso, los logros de AMD e Intel (con límites de 266 MHz en el primer caso y 400 MHz en el segundo) han sido tan importantes en el desarrollo de las nuevas propuestas.

Athlon e Intel fueron protagonistas de una reciente comparativa en el número del mes de mayo de 2001 de PC ACTUAL.

Por último, debemos comentar la existencia, entre las instrucciones manejadas por los procesadores (los llamados juegos de instrucciones), de subconjuntos especiales de comandos que permiten acelerar ciertos procesos. En particular, nos referimos a las **instrucciones multimedia**, que en los Athlon se denominan 3D Now! (con sus sucesoras, 3D Now! Enhanced y Pro, aunque también pueden manejar MMX de Intel) y en Intel aparecieron en principio como MMX y más tarde evolucionaron hacia los juegos SSE y SSE2.

Gracias a estas sentencias especializadas es posible optimizar la ejecución de funciones gráficas y de sonido que permiten disfrutar más y mejor de la continua avalancha de aplicaciones multimedia con un importante ingrediente tridimensional. Los nuevos P4 han incorporado en este sentido el nuevo juego SSE2, con

El cerebro de la bestia



En el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL hemos seleccionado tres procesadores distintos para cada una de las máquinas configuradas. Para realizar esta selección, hemos tenido en cuenta los objetivos de cada configuración y los requerimientos comentados en este artículo. Así pues, para nuestra «supermáquina» hemos optado por el desarrollo tecnológico más avanzado de la factoría AMD. El Athlon 1,4 GHz ha logrado alcanzar un índice de rendimiento impresionante (confirmado en nuestras pruebas) y posee unas características técnicas sorprendentes. Con 37 millones de transistores y tecnología de fabricación de 0,18 micras, logra frecuencias de reloj realmente altas. A esta propuesta la acompañan una velocidad de bus de 266 MHz que permite una mejor comunicación con otros componentes de la máquina, como la memoria o los dispositivos de E/S. Algo que obviamente eleva el coste pero que permite obtener los mejores resultados.

En los equipos más ajustados, nos hemos inclinado por desarrollos con frecuencias de reloj que permiten mantener un excelente rendimiento a un coste más reducido. Es el caso del Pentium III a 1 GHz, cuyo precio se ha recortado gracias a la aparición de los P4 (aún no demasiado bien aprovechados por las aplicaciones software, lo que ha decantado la elección hacia el PIII).

En cuanto a la máquina con procesador de AMD, hemos elegido un Athlon 1,2 GHz que, con un comportamiento superior al del Pentium, mantiene un precio muy similar. Justamente, hablar de precios en estos componentes resulta algo comprometido, puesto que varían enormemente entre distribuidores y, además, es probable que cuando leáis estas líneas hayan descendido. Por ello, incluimos tan sólo precios sin IVA, orientativos y aproximados en los que se sitúan las tres elecciones de nuestro laboratorio. El Athlon 1,4 GHz ronda las 40.900 pesetas (245,81 euros), el Athlon 1,2 GHz está en 23.700 pesetas (142,43 euros) y el PIII 1 GHz en 33.200 pesetas (199,53 euros).

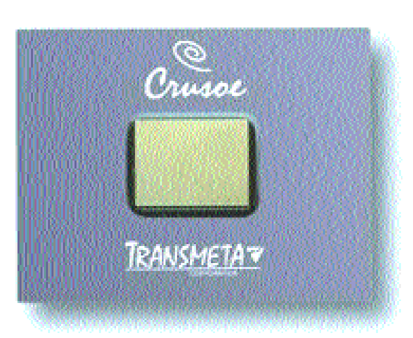
Transmeta, el tercero en discordia

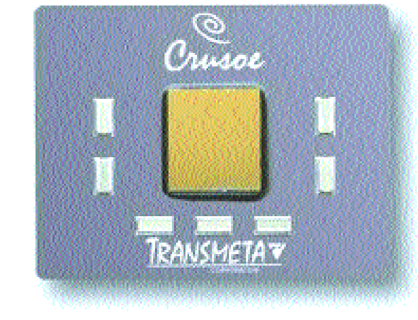
Hace poco más de un año apareció en escena el tercero de los actores de esta frenética película. Una pequeña *startup* estadounidense llamada Transmeta daba a conocer sus nuevos procesadores. Nombres como David Ditzel (creador del primer «micro» RISC, el SPARC utilizado en estaciones de trabajo Sun) o Linus Torvalds (padre de Linux) se contaban entre su ilustre plantilla. La serie Crusoe sorprendió a propios y extraños con unas especificaciones y prestaciones realmente refrescantes.

Orientado a productos en los que el bajo consumo del procesador es un objetivo crítico, esta familia de soluciones mantiene tres chips (dos de gama alta, uno de gama media) destinados a ocupar el corazón de ordenadores portátiles, asistentes personales y una nueva generación de dispositivos móviles aún por aparecer. Su característica más sorprendente es la de estar basadas tanto en una capa hardware tradicional (un procesador VLIW, *Very Long Instruction Word*), como en una nueva concepción de arquitectura en la cual interviene la tecnología denominada como *Code Morphing*. Esta capa software permite mantener la compatibilidad con instrucciones de la familia x86 en las que se mueven procesadores de Intel y AMD.

Las nuevas propuestas de ambas empresas en el entorno móvil están poniendo las cosas difíciles a una casa que mantiene acuerdos con fabricantes como Sony pero que no acaba de cuajar sus ideas definitivamente. Las nuevas tecnologías para reducir el consumo de energía de los «micros» al máximo de todas estas compañías tendrán los próximos meses un protagonismo singular por el gran auge que está sufriendo la informática móvil.

muchas más instrucciones para acelerar esta clase de tareas de forma crítica, siempre y cuando el software esté preparado para ello. Por desgracia, sólo Photoshop ha lanzado una versión especialmente compilada para este Pentium 4, pero es probable que en el futuro los programas dispongan de una versión para este chip. Precisamente, esta razón fue otra de las que nos impulsaron a decantarnos por el PIII, que con el juego SSE ya realiza estas labores de manera notable. Algo similar ocurre con los Athlon que incluyen 3Dnow!+, versión mejorada de 3Dnow!, aunque no lleguen a las excelencias de los nuevos juegos 3Dnow! Pro que se han implementado en los Athlon 4, Mobile Duron y Athlon MP (*Palomino*).





Transmeta se alza como una de las alternativas en microprocesadores destinados a la informática móvil.

Los próximos anuncios

Tanto Intel como AMD modifican cada pocas semanas los llamados *roadmaps* que reflejan su estrategia para el futuro en los diversos segmentos de la informática. Los productos en 0,18 micras tendrán como sucesores a sus evoluciones lógicas, pero esta vez con tecnología de 0,13 micras. Es el caso del P4, que con nombre clave *Northwood* (ya en etapa de pruebas) utilizará esta distancia entre transistores, lo que permitirá aumentar aún más las frecuencias de reloj. Algo que AMD logrará con la serie *Thoroughbred* en el segmento de consumo, con los *Apaloosa* en el portátil y con los nuevos procesadores de 64 bits *Clawhammer* y *Sledgehammer*. Estos últimos además incorporarán la novedosa tecnología de fabricación SOI (*Silicon on Insulate*), que reducirá el consumo y el calor disipado.



Intel y su Pentium 4 pretenden revolucionar el panorama informático en los segmentos de consumo y sobremesa.

En clave de 64 bits también Intel tiene mucho que decir con su inminente Itanium (y su sucesor, *McKinley*), que cuando leáis estas líneas estará a punto de ser presentado oficialmente en grandes servidores de HP y Dell. Es el camino que seguirá la informática de servidores por parte del gigante californiano, que poco a poco irá abandonando el PIII Xeon gracias al desarrollo de *Foster* para servidores que aún hagan uso de IA-32. En el segmento portátil, Intel está marcando diferencias con los nuevos Mobile Pentium III y las versiones de sobremesa, llamadas *Tualatin* y que superan el mítico gigahercio. De esta familia ya ha aparecido el PIII a 1,13 GHz (*Pabster*) y pronto lo hará el 1,20.

Estas mejoras irán acompañadas de sus respectivos *chipsets* y de incrementos geométricos en la frecuencia de procesadores. Curiosamente, Intel abandonará dentro de poco la frecuencia de 1,7 GHz para el P4 y pasará a los saltos de 1,6, 1,8 y 1,9 GHz, presumiblemente el año que viene, si no nos dan la sorpresa antes. Mientras tanto, Athlon continuará con la producción de sus recientes sistemas *Palomino* (que son protagonistas en las nuevas placas duales para Athlon, al fin) y del Athlon 4 para sistemas portátiles. Por supuesto, en la gama «baja» Duron seguirá siendo el caballo de batalla de AMD; que pasará de los actuales *Spitfire* y *Morgan* (éste último, a partir de los 900 MHz) al Duron de la serie *Apaloosa*. Éste ya hará uso de la tecnología 0,13 micras y competirá en consumo con su hermano mayor, el Athlon *Barton* (tanto en versión *desktop* como *mobile*), que además utilizará SOI. En definitiva, un mapa intrincado, pero muy prometedor.

Javier Pastor Nóbrega

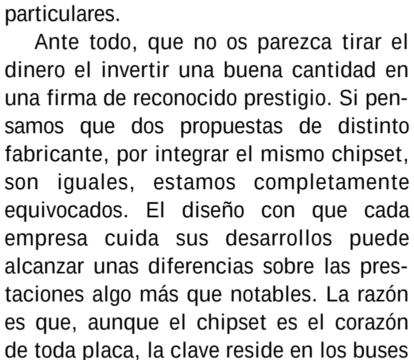
1. La frecuencia de reloj.
2. La tecnología de fabricación.
3. El número de transistores.
4. Los niveles de caché.
5. Velocidad del bus.
6. Conector (slot, socket).
7. Voltaje / Potencia.
8. Temperatura máxima.
9. Juegos de instrucciones multimedia.

La decisión más dura

Explicamos qué pasos seguimos para elegir las placas base

No podíamos tomar a la ligera la elección del componente que controla y gestiona el resto de elementos de nuestra máquina. Veamos cómo ha funcionado el proceso.

Si analizamos con detenimiento un equipo, rápidamente caeremos en la cuenta de que la placa base es la encargada de conectar entre sí cada uno de los componentes de la misma. Por ello, nunca nos aburriremos de repetir que de nada sirve utilizar un potente procesador, unos excelentes módulos de memoria o la última tarjeta gráfica, si no le concedemos la misma importancia a la elección de la placa. Y no sólo consiste en escoger una de buena marca, sino en elegir el modelo que más se ajuste a nuestras necesidades particulares.



Así quedó montada la placa Gigabyte GA-7DX en el equipo

Ante todo, que no os parezca tirar el dinero el invertir una buena cantidad en una firma de reconocido prestigio. Si pensamos que dos propuestas de distinto fabricante, por integrar el mismo chipset, son iguales, estamos completamente equivocados. El diseño con que cada empresa cuida sus desarrollos puede alcanzar unas diferencias sobre las prestaciones algo más que notables. La razón es que, aunque el chipset es el corazón de toda placa, la clave reside en los buses de comunicación de datos entre éste y los distintos componentes. Por ello, la manera con que se hayan diseñado los circuitos o la distribución y calidad de fabricación de las pistas influyen increíblemente sobre las prestaciones de todo el conjunto. De esta forma, la primera decisión seria que el Laboratorio se vio obligado a tomar fue elegir la compañía que equiparía nuestros PCs. Tras muchas deliberaciones, las cosas quedaron así: para nuestro Súper LabPC, aunque el nombre de Asus sonó insistentemente durante la discusión, finalmente optamos por **Gigabyte**. Este sello siempre nos ha ofrecido unos excelentes resultados y una estabilidad a prueba de bombas. En el caso de las máquinas LabPC PIII y LabPC Athlon, se optó por **ABIT**. Esta casa ha ganado prestigio, fundamentalmente, por las capacidades de realizar *overclocking* sobre sus placas. Aunque la razón esencial es que ofrece unas buenas prestaciones a precios más que razonables.

El modelo correcto

Llegado el momento de encontrar el modelo que más se aproximase a nuestros requerimientos, fue preciso tener en cuenta el procesador que íbamos a implementar, así como la memoria. En el caso del Súper LabPC, el Athlon a 1,4 GHz y la memoria DDR no dejaban lugar a dudas: escogeríamos el **GA-7DX**, principal estandarte de Gigabyte en lo que a Athlon se refiere. Integra el chipset AMD 761, el primero presentado en el mercado para soportar DDR y el bus a 266 MHz de los últimos «micros» de AMD. De este modo, nos aseguramos de que disponemos de la última tecnología, que soportará sin problemas todos los componentes que conformarán la máquina. No podemos olvidar que dentro de la familia de placas de Gigabyte con chipset AMD 761 existe otra, la GA-7DXR, que integra un sistema RAID y un chip de sonido de Creative. No obstante, son elementos que no precisamos, por lo que el GA-7DX, sin ser el tope de gama, cubrirá sobradamente nuestras exigencias.

Aspecto del LabPC Athlon con la placa ABIT KT7A

En cuanto a los otros dos PCs, las posibilidades eran algo más numerosas. Sin embargo, finalmente para la plataforma Athlon nos decantamos por la **ABIT KT7A**. Ésta posee el chipset VIA KT133A con soporte para el bus a 266 MHz de los nuevos Athlon, aunque esté destinado a utilizar memoria SDRAM (la tecnología empleada en los equipos con mejor calidad/precio). Éste es quizá el mejor, y casi único, chipset que os recomendamos si vais a montar SDRAM con un Athlon. Mientras, para la configuración Pentium III, preferimos la **ABIT SE6**, equipada con el chipset i815E que obtiene mejores prestaciones entre los utilizados con este tipo de procesadores, que trabajan con un bus de 133 MHz.



Puntos de una elección inteligente

1. Ajustarnos al procesador elegido.
2. Disfrutar de la última tecnología de memoria RAM.
3. Buscar el chipset más avanzado.
4. Exigir cierta calidad de acabado y fabricación.
5. Evaluar las posibilidades de ampliación.
6. Tener cuidado con el nivel de integración.
7. Encontrar una buena distribución de los componentes.
8. Contar con las últimas tecnologías.
9. No olvidar las posibilidades de configuración.
10. Asegurar unos buenos manuales y soporte post-compra.

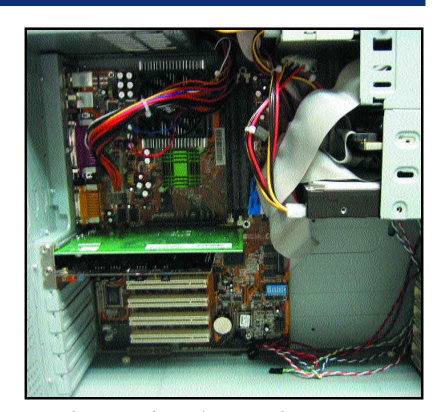
Características de las placas

Fabricante	Gigabyte	ABIT	ABIT
Modelo	GA-7DX	KT7A	SE6
Precio	29.500 pesetas (177,29 euros)	29.950 pesetas (180 euros)	31.180 pesetas (187,39 euros)
Distribuidor	Hacker. Tfn: 902 15 17 14 77	Mercurio Digital Tfn: 902 40 00 77	Mercurio Digital Tfn: 902 40 00
Formato	ATX	ATX	ATX
Chipset	AMD 761	VIA KT133A	i815E
Chip SouthBrigde	VIA VT686B	VIA 686A	82801BA (ICH2)
Conexión Procesador	Socket 370	Socket A	Socket A
Tipo memoria máxima	DDR 2 Gbytes	SDRAM PC133 1,5 Gbytes	SDRAM PC133 512 Mbytes
Nº bancos memoria	2	3	3
Nº PCI	5	6	6
Nº ISA	0	1	0
Zócalo AMR	Sí	No	No
AGP	4x	4x	4x
Puertos serie	2	2	2
Puertos paralelo	1	1	1
Puertos USB	4	4	4
Soporte IDE Ultra DMA/100	Sí	Sí	Sí
Soporte Wake-on-Lan	Sí	Sí	Sí
Soporte Wake-on-Modem	Sí	Sí	Sí
Soporte infrarrojos	Sí	Sí	Sí
Integra vídeo	No	No	Sí
Integra audio	Sí	No	Sí
Integra T. red	No	No	No

Integración, ¿sí o no?

Ésta es una de las preguntas que muchos compradores se hacen sin hallar una solución. Sin embargo, la respuesta es bastante sencilla. En estos momentos, el nivel de integración de las placas base puede incluir el sistema de vídeo, sonido, la tarjeta de red y, por supuesto, todo el conjunto de controladoras de disco y puertos de entrada/salida. Como es lógico, con estos dos últimos elementos son incuestionables las ventajas de la integración, por lo que nadie se plantea otra alternativa. Sin embargo, con los primeros, no todo el mundo está de acuerdo. El que quizá sea el punto más caliente es el apartado gráfico. Son muchos los detractores de esta práctica, aunque, como siempre, es una simple cuestión de enfocar correctamente el producto. El inconveniente que tradicionalmente han tenido los chipset y placas con vídeo integrado han sido sus escasas prestaciones, sobre todo trabajando en 3D, y las nulas posibilidades de ampliación.

La reducida potencia del motor 3D viene dada porque estos modelos se desarrollan para introducirlos en equipos de bajo coste o sistemas ofimáticos, donde esta posibilidad rara vez se usará. Sobre la ampliación, es un problema que desarrollos como el i815 han solventando añadiendo un puerto AGP, en el que es posible colocar cualquier tarjeta gráfica que se nos antoje. Por último, hablando del sistema de sonido o la interfaz de red, suele tratarse de soluciones intermedias que, a pesar de que normalmente no ofrecen las mejores prestaciones en su campo, evitan instalar tarjetas adicionales. Sin embargo, si tenemos una necesidad concreta que cubrir, siempre podremos pinchar una nueva tarjeta de sonido o de red de prestaciones superiores.



La alternativa de precio contenido con un procesador

Centrándonos en nuestra tarea de montaje, se entendió como negativa la integración. Y aunque la mayor parte de los modelos ofertados hoy día poseen sonido integrado, con la Gigabyte GA-7DX o la ABIT SE6, tan sólo tuvimos que insertar la Sound Blaster Live! y deshabilitar el audio de la placa. Para la ABIT KT7A todo fue mucho más sencillo, ya que ni siquiera encontrábamos este elemento. El apartado de vídeo, integrado en la ABIT SE6, hubiera representado un inconveniente de no ser por la existencia del bus AGP 4x, sobre el que más tarde colocaríamos la tarjeta de Leadtek con GPU GeForce2 MX II.

Otros aspectos importantes

Por último, no podemos dejar de lado otras cuestiones que muchas veces no se tienen en cuenta. Por ejemplo, es importante fijarse en el número de bahías PCI y asegurarnos de que no nos vamos a quedar «cortos». Lo mismo ocurre con la cantidad de bancos de memoria, que nos marcarán la cifra máxima que podremos instalar. Esto es algo que tuvimos presente con los modelos seleccionados.

Con la Gigabyte GA-7DX, destinada a gobernar nuestro Súper LabPC, necesitábamos el mayor número de ranuras PCI libres que fuera posible. Las seis que mostraba nos permitieron pinchar todas las tarjetas utilizadas, aunque, de haber sido posible, no habría estado mal haber encontrado otro modelo de mayores dimensiones. Sobre la memoria, la cuantía ideal ronda los cuatro zócalos, y aunque con las soluciones de ABIT casi se cumple esta cifra, la Gigabyte se alejaba bastante. En cualquier caso, los dos bancos de memoria disponibles fueron suficientes para albergar los 512 Mbytes de RAM DDR que habíamos previsto, distribuidos en dos módulos de 256 Mbytes cada uno. Las oportunidades de ampliación desaparecieron automáticamente, por lo que es ese el momento en el que echamos de menos bancos adicionales.

La conectividad es otro de los puntos calientes. Como es lógico, es obligatorio que todas las placas presenten puertos serie, paralelo y USB, algo que las nuestras cumplían a la perfección. Obviamente, no habría estado mal haber contado con un modelo que dispusiera de puertos FireWire o USB 2.0. En el caso de FireWire, aún es muy extraño encontrar placas que lo integren, aunque como ejemplos más significativos nos vienen a la cabeza los modelos AK73-1394 y AX3SP-1394 de AOpen.

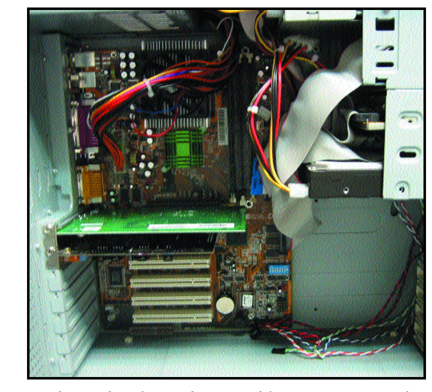
Por último, hemos de fijarnos en apartados tales como la calidad de fabricación y acabado, manuales y las posibilidades de actualización de las BIOS y controladores que sólo un fabricante reconocido puede ofrecernos. Todos estos detalles estaban sobradamente contemplados por las tres propuestas seleccionadas.

Eduardo Sánchez Rojo

Precio	29.500 pesetas (177,29 euros)	29.950 pesetas (180 euros)	31.180 pesetas (187,39 euros)
Distribuidor	Hacker. Tfn: 902 15 17 14	Mercurio Digital Tfn: 902 40 00 77	Mercurio Digital Tfn: 902 40 00 77
Formato	ATX	ATX	ATX
Chipset	AMD 761	VIA KT133A	i815E
Chip SouthBrigde	VIA VT686B	VIA 686A	82801BA (ICH2)
Conexión Procesador	Socket A	Socket A	Socket 370
Tipo memoria máxima	D D R 2 Gbytes	SDRAM PC133 1,5 Gbytes	SDRAM PC133 512 Mbytes
Nº bancos memoria	2	3	3
Nº PCI	5	6	6
Nº ISA	0	1	0
Zócalo AMR	Sí	No	No
AGP	4x	4x	4x
Puertos serie	2	2	2
Puertos paralelo	1	1	1
Puertos USB	4	4	4
Soporte IDE Ultra DMA/100	Sí	Sí	Sí
Soporte Wake-on-Lan	Sí	Sí	Sí
Soporte Wake-on-Modem	Sí	Sí	Sí
Soporte infrarrojos	Sí	Sí	Sí
Integra vídeo	No	No	Sí
Integra audio	Sí	No	Sí
Integra T. red	No	No	No
Integra SCSI	No	No	No
BIOS	Award	Award	Award
Monitorización Placa	Sí	Sí	Sí

Integración, ¿sí o no?

Ésta es una de las preguntas que muchos compradores se hacen sin hallar una solución. Sin embargo, la respuesta es bastante sencilla. En estos momentos, el nivel de integración de las placas base puede incluir el sistema de vídeo, sonido, la tarjeta de red y, por supuesto, todo el conjunto de controladoras de disco y puertos de entrada/salida. Como es lógico, con estos dos últimos elementos son incuestionables las ventajas de la integración, por lo que nadie se plantea otra alternativa. Sin embargo, con los primeros, no todo el mundo está de acuerdo. El que quizá sea el punto más caliente es el apartado gráfico. Son muchos los detractores de esta práctica, aunque, como siempre, es una simple cuestión de enfocar correctamente el producto. El inconveniente que tradicionalmente han tenido los chipset y placas con vídeo integrado han sido sus escasas prestaciones, sobre todo trabajando en 3D, y las nulas posibilidades de ampliación.



La alternativa de precio contenido con un procesador Pentium III incluye esta ABIT SE6.

un puerto AGP, en el que es posible colocar cualquier tarjeta gráfica que se nos antoje. Por último, hablando del sistema de sonido o la interfaz de red, suele tratarse de soluciones intermedias que, a pesar de que normalmente no ofrecen las mejores prestaciones en su campo, evitan instalar tarjetas más sencillo, ya que ni siquiera encontrábamos este elemento. El apartado de vídeo, integrado en la ABIT SE6, hubiera representado un inconveniente de no ser por la existencia del bus AGP 4x, sobre el que más tarde colocaríamos la tarjeta de Leadtek con GPU GeForce2 MX II.

Otros aspectos importantes

Por último, no podemos dejar de lado otras cuestiones que muchas veces no se tienen en cuenta. Por ejemplo, es importante fijarse en el número de bahías PCI y asegurarnos de que no nos vamos a quedar «cortos». Lo mismo ocurre con la cantidad de bancos de memoria, que nos marcarán la cifra máxima que podremos instalar. Esto es algo que tuvimos presente con los modelos seleccionados.

Con la Gigabyte GA-7DX, destinada a gobernar nuestro Súper LabPC, necesitábamos el mayor número de ranuras PCI libres que fuera posible. Las seis que mostraba nos permitieron pinchar todas las tarjetas utilizadas, aunque, de haber sido posible, no habría estado mal haber encontrado otro modelo de mayores dimensiones. Sobre la memoria, la cuantía ideal ronda los cuatro zócalos, y aunque con las soluciones de ABIT casi se cumple esta cifra, la Gigabyte se alejaba bastante. En cualquier caso, los dos bancos de memoria disponibles fueron suficientes para albergar los 512 Mbytes de RAM DDR que habíamos previsto, distribuidos en dos módulos de 256 Mbytes cada uno. Las oportunidades de ampliación desaparecieron automáticamente, por lo que es ese el momento en el que echamos de menos bancos adicionales.

La conectividad es otro de los puntos calientes. Como es lógico, es obligatorio que todas las placas presenten puertos serie, paralelo y USB, algo que las nuestras cumplían a la perfección. Obviamente, no habría estado mal haber contado con un modelo que dispusiera de puertos FireWire o USB 2.0. En el caso de FireWire, aún es muy extraño encontrar placas que lo integren, aunque como ejemplos más significativos nos vienen a la cabeza los modelos AK73-1394 y AX3SP-1394 de AOpen.

Por último, hemos de fijarnos en apartados tales como la calidad de fabricación y acabado, manuales y las posibilidades de

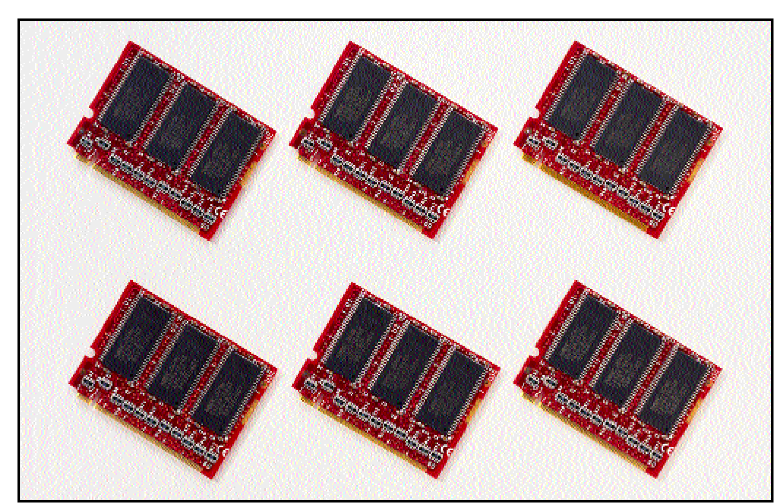
Almacenamiento no definitivo

Evolución tecnológica de las memorias de acceso aleatorio

La veloz e imparable evolución de la informática no sólo atañe a los microprocesadores y a las tarjetas gráficas. Todos y cada uno de los componentes de nuestros PCs, en mayor o menor grado, han ido evolucionando a lo largo del tiempo hasta llegar a la situación actual. Por supuesto, la memoria RAM no es una excepción a esta regla.

No es necesario ser un consumado informático con muchos años de experiencia para percibir la gran evolución que, en muy poco tiempo, han experimentado las memorias semiconductoras de acceso aleatorio. Tan sólo en los últimos tres años hemos pasado de utilizar la que en la actualidad consideramos veterana **FPM DRAM** (*Fast Page Mode DRAM*) a la ultrarrápida RDRAM. Sin embargo, este desarrollo tecnológico no siempre ha estado marcado por un ritmo tan elevado. El chip de DRAM (unidad básica de construcción de los módulos de memoria principal de nuestros ordenadores) ha permanecido prácticamente inmutable durante más de 20 años, ya que desde principios de la década de los 70 hasta fechas recientes apenas se habían producido avances en su arquitectura.

A lo largo de este artículo vamos a repasar el funcionamiento interno de los chips de memoria y su evolución hasta llegar a los modernos DDR y RDRAM utilizados en los equipos más potentes.



Alta tecnología

Aunque en la actualidad los sistemas de memoria principal basados en tecnología semiconductora pueblan nuestros ordenadores, esto no ha sido siempre así. Las primeras máquinas que disponían de memorias de acceso aleatorio empleaban matrices de pequeños anillos ferromagnéticos conocidos con el nombre de núcleos. Tan sólo cuando se desarrolló lo suficiente la microelectrónica se comenzaron a utilizar las memorias semiconductoras que conocemos hoy en día.

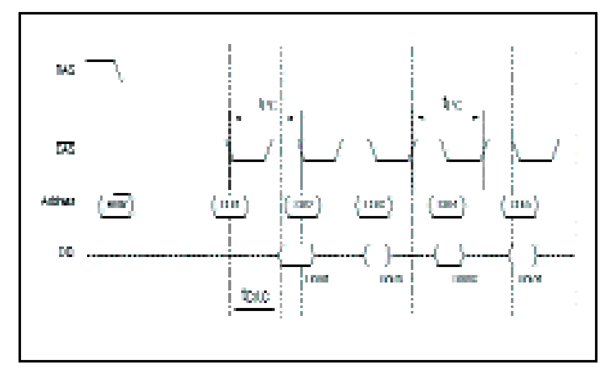
Aunque hay una gran cantidad de soluciones basadas en tecnología semiconductora (ROM, PROM, EPROM, FLASH, EEPROM, etc.), el objeto de este informe es el análisis de la **RAM** (*Random Access Memory*) o memoria de acceso aleatorio, ya que se utiliza como principal en los equipos actuales de forma casi universal. La denominación RAM no es del todo acertada ya que, aunque efectivamente el acceso a una posición determinada se realiza aleatoriamente, el resto de tipos mencionados anteriormente también se decantan por esta modalidad. Por tanto, RAM no permite identificar unívocamente a un tipo de memoria concreto. Pese a esto y obligados por la tradición, seguiremos recurriendo a este término a lo largo del artículo.

Las características que definen una RAM son múltiples: es volátil (su contenido se pierde si se interrumpe la corriente eléctrica que la alimenta), permite tanto leer como escribir datos rápidamente a través de señales eléctricas y, como hemos mencionado, el acceso a una posición se efectúa de modo aleatorio. En este sentido, es direccionada directamente en un plazo de tiempo constante e independiente tanto de su posición dentro del mapa de memoria como de la secuencia de accesos previos.

Clases de RAM

Hay dos tipos básicos: **estáticas** y **dinámicas**. Mientras que las primeras almacenan la información en unos circuitos electrónicos conocidos como biestables, las segundas guardan los datos en forma de carga eléctrica en condensadores (la presencia o ausencia de carga en un condensador se interpreta como un cero o un uno binario). Esto se traduce en que, aunque ambas son volátiles, las estáticas mantienen íntegro su contenido mientras se les alimente eléctricamente y, sin embargo, las dinámicas requieren de un «refresco» periódico para evitar la pérdida de los datos. Una celda de memoria RAM estática es más compleja y de mayor tamaño que su homónima en versión dinámica, aunque también es más rápida. Por su parte, la necesidad de actualizar periódicamente la información almacenada en las dinámicas hace necesaria la integración de circuitería especializada en esta tarea en el módulo.

En ambos casos, la unidad básica de memoria es la **celda**, elemento que se caracteriza por presentar uno de dos estados estables o semiestables que se utilizan para codificar un bit de información. Además, estos pequeños ingenios permiten tanto la lectura como la escritura, algo imprescindible en los ordenadores de hoy en día. Habitualmente, cada una de dichas celdillas posee tres canales transportadores de señales eléctricas: uno de selección que la prepara para la operación de lectura/escritura, otro de control que especifica el tipo de operación que se va a realizar y un tercero cuya



Cronograma de la memoria equipada con tecnología *Extended Data Out*.

función varía dependiendo de si la operación es de escritura o de lectura. En el primer caso, su misión consiste en fijar el estado en uno de los dos posibles valores binarios y, en el segundo, actúa como terminal de salida del estado de la celda.

Si observamos un módulo de memoria moderno, comprobaremos cómo, a lo largo de su superficie, se ubican varios chips repartidos de modo uniforme. Cada uno de ellos contiene una matriz de celdas como las descritas anteriormente, de forma que si sumamos el tamaño de todas ellas obtendremos la capacidad del módulo.

De la DRAM a la SDRAM

A nadie escapa el enorme incremento de prestaciones que han sufrido los microprocesadores durante los últimos años. Este hecho ha puesto de manifiesto la gran importancia que tiene la interfaz entre el procesador y la memoria principal. Sin un correcto diseño e implementación de esta vía de comunicación, los sistemas informáticos serían incapaces de alcanzar unos índices de rendimiento aceptables. Para minimizar la presencia de cuellos de botella, se han ido desarrollando a lo largo del tiempo diferentes interfaces y arquitecturas de memoria cuya función es optimizar al máximo el flujo de información. Por este motivo, es sumamente interesante tener una perspectiva global de la evolución que ha experimentado la tecnología RAM durante los últimos años.

Antes de comenzar a bucear a través de las distintas opciones, conviene repasar algunos conceptos que ayudarán no sólo a entender su funcionamiento, sino que también nos permitirán comprender las desigualdades entre unas y otras.

Las memorias **DRAM** (*Dynamic Random Access Memoruy*) son típicamente gobernadas por una serie de señales de control (como RAS, CAS, R/W o CE) que sirven, entre otras cosas, para realizar peticiones de los datos almacenados en éstas. A diferencia de ellas, que son habitualmente asíncronas, las **SDRAM** son síncronas, lo que las capacita para intercambiar datos con la CPU de forma sincronizada con una señal de reloj externa. De esta manera, pueden trabajar a la máxima velocidad impuesta por dicha señal, que determina el flujo de información circulante a través del bus que comunica «micro» y memoria, evitando los tiempos de espera.

Aunque todas las DRAM que utilizan una interfaz síncrona se conocen genéricamente como SDRAM (*Synchronous DRAM*), en este mismo grupo debemos incluir otras. Entre ellas, tenemos ESDRAM (*Enhanced SDRAM*), CDRAM (*Cache DRAM*), RDRAM (*Rambus DRAM*) y JEDEC SDRAM. Esta última es la que habitualmente conocemos como SDRAM a secas. No sólo se caracteriza por estar sincronizada con una señal de reloj externa, sino que también incorpora una arquitectura de doble banco y modo de acceso «ráfaga».

A pesar de que estos módulos utilizaban chips capaces de operar a 83 MHz (12 ns) y 100 MHz (10 ns), fueron diseñados para adaptarse a una señal de 66 MHz. Éste es el motivo por el que se les conocía como **PC66**, lo que los distinguía de la especificación **PC100** que definiría Intel más tarde. Cuando esto sucedió, los ingenieros del gigante californiano se vieron obligados a definir un estándar que sirviera como guía a través del proceso de fabricación. Con ello, garantizaban unos mínimos de calidad para que la SDRAM PC100 trabajara a los 100 MHz propios del bus de los últimos procesadores de aquel entonces.

Arquitecturas

De entre todas las nuevas arquitecturas de memoria que aparecieron quizá la más simple fue la **EDRAM** (*Enhanced DRAM*) desarrollada por Ramtron. Ésta se caracterizaba por incorporar una pequeña pero muy rápida caché SRAM que aceleraba sustancialmente las lecturas de los datos almacenados. Otra importante cualidad que contribuía a mejorar las prestaciones consistía en la posibilidad de refrescar el contenido de las celdillas de forma simultánea a la ejecución de una operación de lectura sobre la caché, evitando el retardo propio del proceso de refresco

La elección del Laboratorio

Como habéis podido comprobar en la sección que hemos dedicado a los microprocesadores, a la hora de dotar a nuestro equipo de un «cerebro» potente nos hemos decantado por el Athlon más rápido disponible en la actualidad. La elección de una u otra plataforma (Intel o AMD) condiciona el tipo de memoria que un usuario puede integrar en su equipo. Así, AMD soporta memorias de tipo SDRAM y DDR SDRAM, mientras que Intel se decanta por SDRAM para los Pentium III/Celeron y RDRAM para los recientes Pentium 4. No obstante, en breve aparecerán en el mercado nuevos chipsets que permitirán emplear DDR con las dos grandes firmas.

Una vez decidida la plataforma y teniendo en mente lo explicado en este artículo acerca de la influencia de la tecnología de memoria en el rendimiento global del equipo, parece claro que debíamos decantarnos por DDR SDRAM si queríamos obtener las mejores prestaciones. En lo referente a la cantidad, nada mejor que ser generosos. Un sistema doméstico que se va a emplear para tareas ofimáticas, navegación por Internet y juegos, principalmente, puede desenvolverse con soltura con cantidades que oscilan entre los 128 y 256 Mbytes. Sin embargo, si lo que pretendemos es obtener las máximas prestaciones, lo idóneo es disponer de al menos 512 Mbytes. Por este motivo, empleamos dos módulos DDR PC2100 de 256 Mbytes, con un coste aproximado de 23.500 pesetas (141,23 euros) cada uno. En cambio, para las dos alternativas Intel/AMD de mejor relación precio/prestaciones, nos hemos decidido por un módulo SDRAM de 128 Mbytes PC 133 en cada una de ellas.

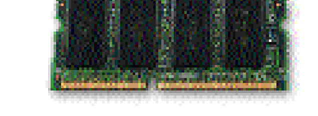
Corrección de errores

Durante su funcionamiento, una memoria basada en tecnología semiconductora es susceptible de producir fallos en una o varias celdas, ya sean permanentes, que afectan directamente al hardware, o lógicos u ocasionales. Mientras que los primeros implican el malfuncionamiento de una o varias celdas de memoria, que se mantienen fijas en un valor determinado o conmutan erróneamente entre un estado y otro, los segundos se deben a eventos aleatorios que modifican el estado de éstas, pero sin dañarlas físicamente. Igualmente, los primeros suelen deberse a defectos de fabricación o desgaste, sin embargo los ocasionales están motivados la mayor parte de las veces por la interacción de partículas alfa presentes en muchos elementos de la naturaleza o por problemas en la fuente de alimentación.

Para que el sistema se recupere de estos errores, se han ideado diversos mecanismos. Uno de los códigos correctores más simples es el de Hamming, desarrollado por Richard Hamming en los laboratorios Bell. Su funcionamiento es bastante sencillo. Si lo que pretendemos es escribir en memoria una palabra de longitud *N*, antes de abordar el proceso de escritura y a través de una función *f*, realizaremos un cálculo con los bits del término en cuestión para obtener un código de longitud *Y*. Una vez generado, se escribirá en memoria junto a la palabra inicial, con lo que el tamaño final del binomio *palabra origen* + *código* será *N* + *Y*.

A la hora de leer una palabra almacenada en RAM es necesario calcular de nuevo el código corrector, para lo que utilizaremos la función *f* empleada anteriormente. Una vez generado este nuevo código, se comparará con el que hemos almacenado en memoria previamente, produciéndose uno de los siguientes resultados: ambos son iguales o bien alguno de los bits es diferente, lo que implica la ocurrencia de algún fallo. En este último caso puede suceder que el error sea subsanable, por lo que se transferirán los *M* bits de datos y los bits de corrección al módulo corrector de errores.

Las importantes aportaciones de Richard Hamming al mundo de la informática merecen el reconocimiento de todos los usuarios.



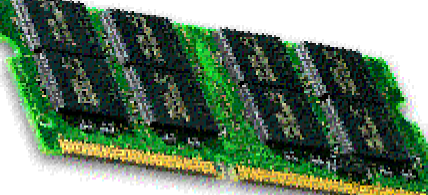
del que hablamos anteriormente.

La **CDRAM**, desarrollo de Mitsubishi que podemos considerar heredero de la EDRAM, utilizaba una arquitectura muy similar a la de ésta última con la única diferencia de incorporar una caché SRAM más grande. Esto le permitía guardar en ella bloques de 64 bits en vez de una única línea de datos (como hacía la caché de la EDRAM).

Una de las limitaciones de diseño impuestas por la memoria JEDEC SDRAM situaba su frecuencia de trabajo máxima en 125 MHz, límite que los avances tecnológicos han permitido derribar hasta situarlo en 133. Sin embargo, las investigaciones en este ámbito han dado como fruto los dos tipos de memoria que más futuro tienen en el presente: la DDR SDRAM y la RDRAM.

Las altas frecuencias de trabajo de los últimos procesadores, cercanas ya a los 2 GHz, requieren un ancho de banda del bus «micro-memoria» mucho mayor del habitual, de forma que pueda maximizarse el rendimiento del «micro» agilizando al máximo los accesos a memoria. Y aquí aparece la **DDR SDRAM**, uno de cuyos máximos promotores es AMD. Ésta permite realizar dos operaciones por ciclo de reloj, ya que se activa tanto en el flanco de subida como en el de bajada de dicha señal. Por supuesto, los beneficios obtenidos son sustanciales, especialmente si medimos únicamente el caudal de datos a través del bus que enlaza el microprocesador y la memoria. De hecho, son capaces de transferir 2,12 Gbytes de información por segundo, frente a los 1,06 Gbytes que mueven las SDRAM convencionales.

Y, para concluir, no podemos olvidar la **RDRAM**. Desarrollada por Rambus y defendida acérrimamente por Intel, intenta solucionar definitivamente



el problema del ancho de banda de la memoria. Los chips que integran estos módulos están encapsulados en posición vertical con todos los terminales en un mismo lateral. A través de 28 hilos de menos de 12 cm de longitud intercambian datos directamente con el procesador. Si tenemos en cuenta que además el bus es capaz de direccionar un máximo de 320 chips, es fácil caer en la cuenta de la ingente cantidad de memoria que podemos integrar y del gran volumen de información que puede desplazar: nada menos que 1,6 Gbytes por segundo (que se transforman en 3,2 Gbytes por segundo si utilizamos el doble canal).

Panorámica actual

Tras todo lo expuesto hasta este punto, parece evidente que el tipo de memoria que se utiliza en un sistema informático es determinante a la hora de evaluar las prestaciones de éste. En la actualidad si lo que se busca es la máxima potencia, independientemente del coste, la elección es clara: DDR para los equipos que integran AMD Athlon y RDRAM para los que utilizan Intel Pentium 4. Como podéis comprobar en nuestro *Tema de portada* de este mes, nuestra opción a la hora de escoger la tecnología de memoria de la máquina gobernada por un flamante Athlon 1,4 GHz ha sido coherente con esta afirmación. Nada menos que 512 Mbytes DDR SDRAM para catapultar los índices de rendimiento en la ejecución de todo tipo de aplicaciones, eso sí, con la inestimable ayuda de otros elementos no menos importantes, como el rapidísimo disco duro SCSI.

Sin embargo, esta panorámica está a punto de alterarse. Todo parece indicar que dentro de poco podremos probar los primeros chipsets que aceptan DDR SDRAM con Intel Pentium 4. Y lo más curioso es que no sólo VIA Technologies, reputado fabricante de chipsets, va a ofrecer uno de estos innovadores productos, sino que la propia Intel sorprenderá a propios y extraños con el lanzamiento de su i845B, también conocido como **Brookdale**, aunque

Juan C. López Revilla

Un armario con mucho fondo

Desvelamos cómo es nuestro prototipo de almacén de datos

Disponer de un buen disco duro y de unidades ópticas de lectura y grabación, ya sean CD o los recientes DVD, es un requerimiento crítico a la hora de mantener y actualizar nuestra información con frecuencia.



Uno de los componentes más cuidados por los usuarios más exigentes es el disco duro incluido en su ordenador. Las últimos desarrollos en almacenamiento nos permiten optar tanto por discos duros IDE con tecnología ATA100 como por sus caros competidores: los SCSI Ultra160, que están destinados a máquinas más profesionales. La interfaz IDE (*Integrated Drive Electronics*) ha evolucionado como la solución más frecuente entre los equipos de uso doméstico. Este tipo de tecnología ha alcanzado unos rendimientos que se acercan a los sistemas SCSI, tanto en tasas de transferencia como en la consecución de ritmos sostenidos de transferencia, algo que es crítico en la mayoría de las aplicaciones actuales.

Por su parte, SCSI (*Small Computer System Interface*) surge como una alternativa con un coste económico mayor pero que proporciona unas prestaciones también más elevadas. La comparación entre ambos acrónimos es constante y, aunque la interfaz IDE haya mejorado sus características en los últimos dos años de forma sorprendente, SCSI sigue viéndose como la mejor candidatura si queremos la mayor calidad.

El segundo gran protagonista del almacenamiento masivo es el que se refiere a las unidades lectoras y grabadoras. Mediante estos dispositivos es posible acceder a las posibilidades de los formatos multimedia a los que nos acercan tanto el CD (del que el compacto de música es el más conocido) como el DVD (con las películas en DVD-Vídeo). Además, el abaratamiento de las unidades regrabadoras de CD ha supuesto un auge increíble en la utilización de este tipo de medios como soporte secundario de almacenamiento. De hecho, esto es algo a lo que pretenden acceder en un futuro cercano los nuevos productos de grabación y regrabación de DVD, aún en una fase de aceptación de estándares.

En efecto, la gran capacidad de los discos (640 Mbytes), el buen comportamiento de la oblea y la aceptación pública han convertido a las grabadoras de CD en un artículo indispensable. Esto también ocurre con los lectores de DVD (cuyos «consumibles» son capaces de guardar entre 4,7 y 17 Gbytes), ya asentados en el mercado y que empiezan a comercializarse en «combos» que multiplican las posibilidades del dispositivo al conjugar las virtudes del DVD con las bondades de una regrabadora de CD.

Las unidades seleccionadas

Para el enorme desafío que hemos afrontado este mes, recurrimos al apoyo de una de las empresas más reputadas del sector. Maxtor, con la reciente compra de Quantum (con esta marca figuran aún muchas de sus unidades), se ha convertido en un todoterreno del segmento al que atiende este artículo. Así pues, en las máquinas en las que la relación calidad/precio primaba, la elección ha sido una unidad IDE **Maxtor ATA100** a 7.200 revoluciones y 40 Gbytes de capacidad. Por menos de 30.000 pesetas, disponemos de una excelente herramienta con una precio por «mega» muy bajo. El Súper LabPC cuenta, por su parte, con dos discos **Maxtor Ultra160 SCSI Atlas 10KII**, de 18 y 9 Gbytes, que han materializado un rendimiento excepcional. Sus precios son de 49.900 y 33.900 pesetas, respectivamente, por lo que el coste por «mega» se dispara pero son los más veloces, con un tiempo de acceso que está por debajo de los 5 ms. Sin duda la característica más sobresaliente es su velocidad de rotación, que alcanza las 10.000 rpm, lo que permite un tiempo de acceso tan ínfimo. Además, la calidad sobresale por los cuatro costados.

En el apartado de almacenamiento óptico, el equipo con los mejores componentes cuenta con un DVD Pioneer 116 a 16x (12.900 pesetas) que tiene la novedad de implementar una interfaz ATA66. Igualmente, incluye una sorprendente regrabadora tanto de CD como de DVD, la novísima unidad A03 (150.00 pesetas) de la firma Pioneer también, que acepta todos los soportes de CD (incluyendo CD-R y CD-RW)

y los de DVD-Vídeo, DVD-R y DVD-RW. Con estos dos elementos, hemos eliminado por completo la necesidad de tener un lector de CD-ROM. Los PCs más pequeños se equiparon con la unidad DVD Pioneer 103S (12.900 pesetas), a 16x también pero con interfaz ATA33, y con una regrabadora de Creative 12x10Xx32x (40.900 pesetas). Las dos se han mostrado muy eficaces en las pruebas y, además, mantienen precios realmente ajustados; sobre todo si nos fijamos que incorpora el novísimo sistema *burnproof* que hace que el proceso de copia sea mucho más fiable, evitando la pérdida injustificada de obleas vírgenes.

¿IDE o SCSI?

IDE permite conectar en la actualidad hasta cuatro dispositivos de forma simultánea, un límite que en la mayoría de los casos resulta suficiente. Asimismo, estas configuraciones se adaptan a la mejor tasa posible de transferencia gracias a la controladora IDE de la placa madre, que en la actualidad tiene su cota tecnológica en la especificación ATA100. Mediante este desarrollo es posible alcanzar un máximo teórico de 100 Mbytes por segundo en las transferencias. Para mejorar estos rendimientos, ATA66 y 100 (también llamados UltraDMA 66 y 100), hacen uso de fajas con 80 hilos en lugar de los 40 convencionales, que logran aumentar esas tasas. Es factible hacer uso de discos de diferentes generaciones ATA, aunque el rendimiento se reducirá al peor de ellos.

Por su parte SCSI es mucho más versátil a la hora de conectar dispositivos y lograr amplias tasas de transferencia. En la actualidad, disponemos de varias especificaciones que, como diferencia fundamental con IDE, admiten la conexión de dispositivos tanto de forma interna como externa, y en un número mucho mayor que puede llegar a los 16 elementos encadenados. Los nuevos desarrollos de esta interfaz nos acercan a los aparatos Ultra160 SCSI (Ultra3 Wide SCSI), con los que se puede obtener máximos teóricos de transferencia de 160 Mbytes por segundo y que, incluso, incorporan diversas técnicas para la protección de los datos y para la estabilidad de las transmisiones. La última de las especificaciones SCSI, la Ultra320 SCSI, permitirá en un futuro próximo acceder a velocidades que doblan a la actual Ultra160 SCSI, con máximos teóricos de 320 Mbytes por segundo si hacemos uso de un solo canal y de 640 si empleamos dos al mismo tiempo.

Up to 5 MB/Sec	Up to 10 MB/Sec	Up to 20 MB/Sec	Up to 40 MB/Sec	Up to 80 MB/Sec	Up to 160 MB/Sec	Up to 320 MB/Sec
				Ultra2 SCSI	Ultra3 or Ultra160 SCSI	Ultra320 SCSI
				Fast-40 SPI-2 LVD SCSI	Fast-80 SPI-3 LVD SCSI	Fast-160 SPI-4 LVD SCSI
SCSI-1	SCSI-2 SE	SCSI-3 SPI Fast & Wide SE	Fast-20 Ultra SCSI SE			
	SCSI-2 Fast Differential HVD SCSI	SCSI-3 SPI Fast & Wide Differential HVD SCSI	Fast-20 Ultra SCSI Differential HVD SCSI			
Narrow (8 bit data) bus only		Wide (16 bit data) and narrow (8 bit data) bus			Wide (16 bit data) bus only	

La interfaz SCSI ha sufrido numerosas mejoras que la han llevado a alcanzar tasas de hasta 160 Mbytes por segundo en los nuevos desarrollos.



La revolucionaria unidad de Pioneer A03 permite escribir en cuatro formatos distintos: CD-R, CD-RW, DVD-R y DVD-RW.

Factores clave en las unidades ópticas

1. Velocidad de lectura: Los índices varían en CD y DVD, ya que se utiliza un factor de multiplicación que indica múltiplos de 150 Kbytes por segundo, en el caso de los CD, y de 1.500 Kbytes por segundo, en el de los DVD. A mayor velocidad, más rápidamente podremos disponer de los datos en nuestra máquina.

2. Velocidad de grabación: Las grabadoras y regrabadoras disponen normalmente del formato gx/rx/lx, que indican la velocidad de lectura (l), la de grabación (g) y la de regrabación (r) de estos medios. Ya es posible encontrar unidades regrabadoras capaces de grabar a 20x, aunque la media se sitúa en los 12x para la grabación y 10x para la regrabación. Sus homólogos en DVD acaban de surgir en el mercado y sus tasas aún son pequeñas, con 2x en la grabación de DVD-R y 1x en la DVD-RW. Estos índices siguen manteniendo la relación con la de los CD, es decir, 1x en CD equivale a 10x en DVD.

3. Tiempos de acceso: El concepto es el mismo que en el de los discos duros.

4. Caché: En esta ocasión las regrabadoras utilizan estos *buffers* para almacenar la información que se va a escribir sobre el disco. A mayor cantidad de caché, menor es la probabilidad de que la grabación falle.

Factores clave en los discos duros

1. Capacidad: Sin duda la cantidad de información que puede almacenar un disco duro es el primer dato al que el usuario atiende normalmente. En la actualidad, la cifra media ronda los 30 o 40 Gbytes, aunque ya existe un desarrollo de Seagate (el Barracuda 180) que permite albergar la nada desdeñable cifra de 180 Gbytes.

2. Velocidad de transferencia: Hace referencia a la velocidad a la que los dispositivos son capaces de suministrar datos. Si elegimos IDE, el estándar actual es ATA100 con 100 Mbytes/s teóricos, y si optamos por SCSI, el mejor es Ultra160 SCSI con 160 Mbytes/s teóricos.

3. Tiempo de acceso: Esta relevante característica indica el tiempo que se tarda en acceder a los datos por término medio en el dispositivo. A menor tiempo, más rápidamente llegaremos a la información, algo importantísimo en la mayoría de las aplicaciones. Los valores habituales están entre los 5 y los 10 ms.

4. Revoluciones por minuto: Las superficies del disco giran a velocidades que varían entre los 5.400 rpm de las gamas medias o los 7.200 e incluso 10.000 de los mejores productos. Este parámetro indica una mayor tasa de transferencia y un mejor tiempo de acceso.

5. Caché: Los discos duros también hacen uso de estos almacenes temporales de datos para acceder a la información más frecuente de forma mucho más veloz. Los tamaños de caché se han hecho más o menos estándares en todas las unidades IDE (que suelen incluir 2 Mbytes) y SCSI (4 Mbytes de forma convencional), aunque, como siempre, cuanta más, mejor.

6. Interfaz: Evidentemente, la elección de IDE o SCSI determinará el coste y rendimiento de un disco de manera crítica. Mientras que los IDE son más baratos, los SCSI ofrecen tasas mayores y más sostenidas a precios más elevados. Aunque esta diferencia se acorta con el tiempo.

Javier Pastor y Daniel G. Ríos

Aceleradoras gráficas de elite

El dominio de las tres dimensiones

Tanto para jugar como para trabajar necesitamos una tarjeta gráfica más o menos potente, pero debemos elegir muy bien el modelo que necesitamos en el extenso mercado existente.

Uno de los segmentos en los que más claro se percibe el progreso es en el apartado gráfico, que ha evolucionado desde los sistemas en blanco y negro y dos dimensiones a los millones de colores esparcidos en 3D que disfrutamos hoy en día. En efecto, todos recordamos las antiguas soluciones monocromo de Hercules, que se reemplazaron con tarjetas EGA a 16 colores y éstas, a su vez, se sustituyeron por VGA de 256 tonalidades. Eso sí, en todos los casos tan sólo procesaban imágenes planas.

Cuando aparecieron los juegos que recurrían a las tres dimensiones, los fabricantes optaron inicialmente por montar tarjetas adicionales específicas para esa tarea. Por lo tanto, teníamos que disponer de dos soluciones funcionando en paralelo. Sin embargo, pronto nacerían aquellas capaces de cumplir ambas funciones y liberar, así, una de las ranuras para otros dispositivos.

La bahía idónea

Las primeras unidades se pinchaban en una bahía ISA de la placa. Con la necesidad de mayores prestaciones, se presentó el VESA Local Bus, que fue una mera transición hacia el PCI. Sin embargo, la velocidad de estos buses empezó a quedarse corta a medida que los requerimientos del software y los rendimientos de las tarjetas aumentaban, ya que como máximo ofrecían 133 Mbits/s. Fue entonces cuando surgieron los puertos especiales para gráficos, es decir, AGP, que en sus comienzos alcanzaba los 264 Mbits/s. Sus revisiones multiplicaron dicha cifra por 2 y por 4 (AGP 2x y 4x) y, ahora, se está ultimando la presentación del AGP 8x.

En este marco, empezaron a imponerse las aceleradoras 3D frente a las tarjetas gráficas básicas. Fundamentalmente, su rendimiento se mide en el número de polígonos y *texels* (*pixels* con textura) que pueden generar. Éstos son los que forman la imagen 3D de los juegos, que se generan internamente por medio de triángulos sobre los que se colocan los mencionados *texels*. En un objeto 3D, cuantos más triángulos y texturas contenga, más realismo adquirirá, pero exigirá efectuar numerosos cálculos que correrán a cargo del chip integrado en la tarjeta. Otro elemento importante de la misma es la memoria, responsable de almacenar temporalmente los datos generados por el procesador y, posteriormente, transmitirlos al PC. Evidentemente, cuanto mayor sea esta cantidad, más información podrá guardar de una sola vez y más rápidamente se transmitirá.

A medida que va pasando el tiempo y la tecnología aumenta paralelamente a los requisitos del software, el rendimiento de las aceleradoras va en consonancia. Las mejoras más apreciables se encuentran en un incremento de la frecuencia de trabajo en el dúo chip/memoria y en la posibilidad de aplicar nuevos efectos durante el tratamiento de las imágenes 3D. En este sentido, NVIDIA se adelantó a su competencia al presentar el chip GeForce, sustituto de los TNT y TNT2. Éste puede realizar por sí mismo tareas hasta ese momento ejecutadas por el procesador del PC. Entre ellas, podemos citar la aceleración T&L (*Transforming & Lighting*) o geometría e iluminación por hardware. Tras el lanzamiento de NVIDIA, Ati incorporó la misma tecnología en su chip Radeon.

En otro orden de cosas, hemos de detenernos en un concepto clave en cuanto a prestaciones: el RAMDAC. Éste hace referencia a la velocidad a la que los datos se convierten de digitales a analógicos y pasan de la tarjeta al monitor. En las aceleradoras de hace poco más de un año, se situaba en 300 MHz de media; sin embargo, en las más modernas ya podemos apuntar a 350 MHz. De igual modo, en lo que a las resoluciones de trabajo se refiere, cualquier modelo de gama media ya logra un máximo de 2.048 x 1.536 puntos. Sin embargo este dato es, sobre todo, circunstancial, ya que pocos monitores encontraremos que puedan trabajar y soporten resoluciones tan exageradas.

Tres jugadores en liza

A grandes rasgos, podemos decir que existen tres fabricantes de chips: NVIDIA, Ati y Matrox. Entre los dos primeros existe una fuerte competencia, ya que su público en potencia son los jugadores, mientras que Matrox está más enfocado al mercado especializado en diseño, edición de vídeo, etc. Empero, frente a una dedicación en exclusiva de NVIDIA a la construcción de un motor gráfico que luego vende a los montadores y que, por cierto, le ha llevado al liderazgo, Matrox y Ati además fabrican su propia tarjeta. En cuanto a marcas comerciales, las diferencias entre uno u otro modelo, aparte del chip, se basan en la calidad de su ensamblaje en la placa o ligeras modificaciones en los controladores que producen unas leves oscilaciones de rendimiento, pero nada demasiado apreciable.

Antes de adquirir un producto de esta clase, debemos observar la configuración de nuestro PC, ya que quizá no resulte útil contar con una tarjeta muy potente si no es capaz de aprovecharla. Por poner un ejemplo, no resulta



Claves para elegir una tarjeta gráfica

1. Aceleración T&L por hardware.
2. Soporte AGP 4X.
3. Memoria SDRAM, SGRAM o DDR.
3.1. 32 o 64 Mbytes.
3.2. Tiempo de acceso menor de 7 ns.
4. RAMDAC superior a 300 MHz.
5. Resolución que ronde los 2.048 x 1.536 puntos.
6. Velocidad de chip superior a 150 MHz.



La familia Radeon de Ati intenta abarcar el mayor mercado posible

rentable gastarse 80.000 pesetas en una GeForce3 si la pensamos montar sobre un Pentium II 300 o similar, ya que éste no está preparado para «asimilar» toda la información que le llega de la tarjeta. Si os veis identificados con este problema, entre las opciones disponibles podemos mencionaros una GeForce2 MX, una Ati Radeon de 32 Mbytes o una 3D Prophet 4500 de Hercules basada en el Kyro 2. Cierto es que algunos juegos, los más avanzados, no tendrán toda la soltura que deseamos o incluso en algunos casos no funcionarán, pero tampoco le podemos «pedir peras al olmo».



NVIDIA es sin duda el líder del mercado de las aceleradoras

■ Nuestra elección

Como ya sabéis, este mes hemos hecho a medida tres equipos distintos: uno que pretendemos aporte una potencia inigualable y otros dos en plataforma Intel y AMD, respectivamente, que consideramos manejan con mayor equilibrio el tándem precio/prestaciones. En el último caso, nos hemos decantado por ensamblar en ambas la misma unidad: una Leadtek WinFast GeForce2 MX con 32 Mbytes de memoria SDRAM. Este motor en cuestión está fabricado con tecnología de 0,18 micras, funciona aproximadamente a 200 MHz y es capaz de generar hasta cuatro *texels* por cada ciclo de reloj renderizados por dos motores de texturas dobles. De la misma manera, puede crear hasta 700 millones de *texels* por segundo y «mover» un máximo de 20 millones de triángulos. Su coste se sitúa en torno a las 20.000 pesetas.

Debido a su potencia, hoy en día una tarjeta gráfica es un

Por otro lado, si nos olvidamos de la inversión y pensamos únicamente en construir nuestro Super Lab PC centrada en el apartado lúdico más avanzado, el retoque fotográfico, la edición de vídeo, etc., la Leadtek WinFast GeForce3 TD es la elegida. Si hablamos de sus características, diremos que luce un chip montado con tecnología de 0,15 micras y que cuenta con un total de 57 millones de transistores. Este procesador trabaja a una frecuencia de 200 MHz, mientras que los 64 Mbytes de memoria DDR que lo acompañan lo hacen a 460. Además, incorpora cuatro canales de texturas, cada uno de ellos dispuesto para tratar dos texturas por *pixel*. 64 Mbytes tipo DDR. 31 millones de triángulo por segundo y 1.500 millones de*texels* por segundo, por lo que este chip se puede considerar como gigatexel, al igual que ocurría con su predecesora GeForce2 Ultra.

Uno de los puntos más llamativos del GeForce3 TD es que se trata de un hardware programable. Con esto os queremos decir que, tal y como comenta la propia NVIDIA, cuenta con un *InfiniteFX Engine* o motor de efectos infinitos. Debido a ello, los programadores de software pueden dotar al chip de un número virtual ilimitado de efectos especiales, que se podrán aplicar a diferentes juegos y utilidades gráficas para ganar realismo en gráficos 3D. Esto es algo muy similar a lo que en su día sucedió con el *Emotion Engine* de la PlayStation2, que permitía a los creadores de juegos implementar sus propios efectos en el chip de la consola.

Como podréis deducir, GeForce3 constituye un dispositivo espectacular en lo que a su rendimiento se refiere (entre un 8 y un 10% por encima de la GeForce2 Ultra), pero es que además abre un inmenso campo de posibilidades a los programadores. Obviamente, todo ello se refleja en un precio que sobrepasa las 80.000 pesetas.

Las memorias gráficas

En un principio, los fabricantes comenzaron a usar la memoria en formato DRAM, equivalente a los antiguos módulos SIMM que se implementaban en los PCs. Su tiempo de acceso era de 70 ns y su velocidad de 300 Mbytes/sg. A continuación, se lanzó una revisión más rápida y mejorada, la DRAM EDO, capaz de alcanzar una velocidad de transferencia de 400 Mbytes/sg. y se redujo el tiempo de acceso a 50 ns.

Seguidamente, el sector experimentó un gran salto cualitativo al acoger la VRAM, desarrollada específicamente para tarjetas gráficas. Conseguía una velocidad de 400 Mbytes/sg y un tiempo de acceso de 40 ns. Este formato se consideraba como de «doble puerto», a diferencia del «simple puerto» de la DRAM, es decir, la VRAM era tanto de escritura como de lectura simultánea, característica no existente en las anteriores.

Si nos centramos en lo que se podría llamar la época moderna de la memoria de vídeo, encontramos la SDRAM, que hallaría su correspondencia perfecta con los módulos DIMM que se insertan en las placas base actualmente. Con ella, se disminuye el tiempo de acceso a 10 ns y es posible transferir datos a una velocidad de 800 Mbytes/sg. Y si esto ya era suficiente, tenemos una versión mejorada en la memoria SGRAM, que incorpora algunos adelantos en lo que al método de escritura de información se refiere, reduciendo ostensiblemente el tiempo de acceso a la misma.

Concluiremos con la opción DDR, la más rápida hasta el momento, pues casi duplica la velocidad de acceso si la comparamos con la SDRAM, transfiriendo el doble de información en la misma unidad de tiempo. Es la memoria usada por los fabricantes en su tarjetas de más alta gama y suele montarse con frecuencias que rondan entre los 5 y 6 ns.

David Onieva García

La mejor imagen

Apuntamos los monitores más sobresalientes del mercado

Los periféricos de visualización marcan la relación diaria con nuestro equipo, por lo que no debemos escatimar gastos a la hora de realizar la compra. Nuestra vista está en juego.



A la hora de comprar un ordenador, parece que lo más importante es acogernos a un procesador apellidado Gigahercio, con gran cantidad de «megas» de memoria, disco duro de alta capacidad y tarjeta de vídeo de última generación. El monitor pasa a un segundo plano cuando vemos que el coste del equipo crece a medida que le cargamos de prestaciones. Desde estas páginas, hemos repetido mes tras mes que no deberíamos escatimar una peseta cuando la salud y la comodidad entran en juego.

El mercado de hoy y de antes

Si miramos la trayectoria evolutiva que han tomado los dispositivos de visualización, podemos apreciar un importante progreso, surgido como respuesta a las exigencias del mundo de la informática. Basta echar un vistazo al pasado para recordar los no muy lejanos tiempos en los que reinaba el DOS y percatarse de las escasas necesidades gráficas que requería tan prehistórico sistema operativo. La llegada del modo gráfico, impulsado en gran medida por los entornos Windows, propició la propulsión tecnológica de los monitores. La posibilidad de trabajar a todo color con varias aplicaciones a la vez exigía periféricos con altas resoluciones y capaces de mostrar varias ventanas simultáneamente.

Actualmente, el grueso del mercado está formado por dos tipos distintos de periféricos de visualización: los monitores CRT y las pantallas TFT. Los primeros se caracterizan por formar las imágenes en el interior de un tubo, sirviéndose para ello de tres chorros de electrones, uno para el rojo, otro para el verde y un tercero para el azul. Al golpear la superficie, desprenden la luz que conforman las imágenes. Por su parte, las TFT utilizan una retroiluminación blanca que es bloqueada y filtrada con la ayuda de unas moléculas de cristal líquido y unos polarizadores.

En el capítulo de diferencias, estos últimas juegan con la ventaja de requerir un espacio bastante menor que los robustos monitores de tubo, pero, además, su consumo es bastante inferior y la radiación que emite es inofensiva. Asimismo, cualquiera que haya trabajado con uno de estos aparatos habrá podido comprobar el descanso que suponen para la vista.

Sin embargo, las TFT no están exentas de inconvenientes. Aunque el más evidente es su elevado precio, otro de sus principales problemas es la necesidad de trabajar a resolución fija, puesto que el cambio de definición produce la interpretación de puntos que va en detrimento de la calidad de imagen. A su vez, la cantidad de colores que es capaz de mostrar no llega a alcanzar la que ofrecen los monitores, y las calidades de brillo y contraste tampoco son, en muchos casos, comparables.

La elección

A la hora de comprar, deberemos sopesar el uso que vamos a dar al aparato y el dinero que estamos dispuestos a gastar. Si no se requieren representaciones excesivamente vivas, como ocurre en las aplicaciones ofimáticas, y si nuestro bolsillo lo permite, una pantalla TFT será la mejor elección. Cuanto mayor sea su tamaño, más comodidad para nuestra vista, aunque en estos casos los aparatos de 15 pulgadas podrán cumplir sobradamente.

Por su parte, los diseñadores o retocadores gráficos necesitarán la asistencia de un monitor de tubo, preferiblemente de al menos 21 pulgadas. Además, será recomendable que opten por un aparato con tecnología de apertura de rejilla, que dará grandes rendimientos en cuanto al brillo y al contraste de las imágenes.

Si por el contrario nuestros hábitos tienen más que ver con el diseño CAD/CAM, lo más indicado será un aparato con máscara de sombra, debido a la precisión de las representaciones que estas aplicaciones necesitan. El

Claves para elegir el sistema de visualización

El monitor perfecto

A continuación, apuntamos las características que deben acompañar a todo los perifericos que examinamos en este articulo:

1. Superficie plana
2. Distintas entradas de vídeo conmutables
3. Control de convergencia de colores
4. Ajustes del efecto moaré
5. Certificación TCO 99
6. Altas resoluciones (al menos de 1.920 x 1440 fr)
7. Tamaño del punto igual o inferior a 0,22 mm
8. Puertos USB

La pantalla ideal

1. Resolución nativa de al menos 1.024 x 768 puntos
2. Ángulo de visualización de al menos 160º tanto en horizontal como en vertical
3. Distintas entradas de vídeo conmutables
4. Tratamiento de señal digital
5. Certificación TCO
6. Tamaño del punto igual o inferior a 0,28 mm



Los excelentes resultados en prestaciones que ha obtenido este aparato han influido determinantemente en su elección

tamaño en este caso también juega un papel importante, ya que la atención y la fijeza con la que trabajan exige al menos 19 pulgadas.

Observaciones

Quizás uno de los aspectos más importantes a la hora de considerar la compra de uno de estos periféricos sea el tamaño. Éste se relaciona directamente con el espacio que dispongamos en el escritorio y con el gasto que estemos dispuestos a asumir. No podemos olvidar que, cuanto más grande sea, menos forzaremos la vista. Así que, si vamos a emplear horas frente al monitor, no debemos adquirir uno inferior a las 17 pulgadas. Si hablamos de pantallas, no será necesario ser tan estrictos, pues su superficie real de visualización es mayor.

Independientemente de la calidad de la imagen que nos ofrezca, valoraremos positivamente la implementación de tubos o paneles planos, ya que suelen evitar los molestos reflejos que produce la luz ambiental. También agradeceremos la incorporación de dos o más entradas de señal de vídeo, de gran utilidad si deseamos trabajar con dos ordenadores.

En el caso de los monitores, en nuestra lista de exigencias debemos anotar las conexiones BNC, encargadas de transmitir fielmente la señal procedente de la tarjeta de vídeo. Existen ocasiones en las que los aparatos no incluyen enchufes en la parte trasera, y el cordón va directamente en la carcasa. Aunque con esta opción se consigue minimizar las pérdidas de electricidad, la ruptura del conductor hará necesaria una visita al servicio técnico.

Las TFT, por su parte, deberían tener una de las entradas de vídeo en formato DVI, pues de esta forma se explotará al máximo todas sus posibilidades digitales. Aunque aún no existen demasiadas tarjetas con estas salidas (algo que eleva su precio), su inversión quedará asegurada a largo plazo.



Las magníficas apreciaciones de calidad de imagen, junto a las prestaciones y posibilidades de la pantalla, la han situado en arriba de nuestro podio.

Esta completa propuesta de Philips, con un aparato de gran rendimiento a coste razonable, ha enamorado al Laboratorio.

Asimismo, deberemos inspeccionar detenidamente los controles del OSD (*On Screen Display*), que deberán ser completos y sencillos de manejar. Si buscamos un CRT con altas prestaciones, incorporará sin falta los mandos necesarios para ajustar la convergencia de los colores, el efecto moaré y la desmagnetización del tubo. Su razón de ser es ayudarnos a configurar la imagen hasta llevarla a un punto óptimo de visualización. Para ello, podremos ayudarnos de programas de ajuste. Un monitor ideal será el que autoajuste de manera dinámica el apartado de convergencia y que, con el paso del tiempo, equilibre internamente los niveles de brillo del tubo.

Si hablamos de paneles, el ángulo de visualización no deberá nunca bajar de los 160º tanto en posición horizontal como en vertical. Parámetros inferiores delimitarán el rango, por lo que no serán aptos para mostrar imágenes a usuarios que se encuentren en ubicaciones oblicuas al periférico.

Una garantía de buen funcionamiento nos la dará el cumplimiento de las normas TCO 99, que notifican un cuidado diseño ergonómico, bajos niveles de radiación y el uso de materiales fácilmente reciclables.

Las características de las LCD las obligan a trabajar a una resolución determinada, por lo que prestaremos atención para que en ningún caso esté por debajo de los 1.024 x 768 puntos. En el caso de los CRT, que no tienen estos problemas, apreciamos que puedan trabajar a altas resoluciones de 1.920 x 1440.

Los niveles de definición de un aparato serán superiores cuanto menor sea el tamaño del punto, por lo que lo ideal será contar con magnitudes iguales o inferiores a 0,22 mm para los monitores, y 0,28 mm para las pantallas. Las dificultades tecnológicas de fabricación hacen que éstas adquieran dimensiones mayores inevitablemente.

Raúl Rubio Seguer

Con nombre propio

El objetivo de este *Tema de portada* es elegir las mejores máquinas, aquellas que a la mayoría de nosotros nos gustaría tener sobre la mesa. Los tres aparatos cuentan con superficies de visualización totalmente planas, y tienen la posibilidad de conmutar dos entradas de señal de vídeo.

Para nuestro Súper LabPC, decidimos incluir dos posibilidades, una versión con TFT y otra con CRT. La primera, la ViewSonic ViewPanel VP181, tiene unas dimensiones de 18,1 pulgadas, una entrada de vídeo digital, dos con conexión D-Sub y un coste superior medio millón. Su tamaño del punto es de 0,28 mm y trabaja de manera excelente a diferentes resoluciones: 1.024 x 768, 1.280 x 1.024, 1.600 x 1.200. Su calidad de imagen es excepcional, máxime cuando explotamos su entrada de vídeo digital.

El monitor elegido es el Sony GDM-F520. Su elección se hizo principalmente por las grandes prestaciones de brillo y contraste, y por conseguir, pese a su naturaleza, altas cotas de calidad en cuanto a convergencia de los colores. Es por tanto apto para todo tipo de usos, aunque su precio esde 260.000 pesetas. Además de incluir conexiones BNC y USB, logra resoluciones de hasta 1.600 x 1.200 puntos, incorpora un completísimo menú de configuración OSD y cuenta con un tamaño del punto de 0,22 mm.

En el apartado de mejor relación calidad/precio, se ha optado por el monitor Philips 107P que, además de cumplir en buena medida con los requisitos mencionados, mantienen unas muy buenas apreciaciones de imágenes. Su tubo plano es de tecnología de apertura de rejilla, aunque consigue buenos rendimientos de convergencia. Incorpora conexión BNC, y llega a dar 1.920 x 1.440 puntos de resolución. Y todo por 60.000 pesetas.

La voz del PC

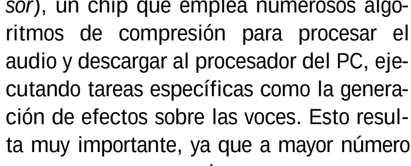
Sonido para todo tipo de utilidades y usuarios

Los dispositivos de sonido han ido avanzando espectacularmente en los últimos años hasta convertirse en partes muy importantes de cualquier ordenador doméstico e incluso profesional.

Las tarjetas de audio comenzaron a ser habituales hace tiempo. Seguro que muchos de vosotros aún recordáis las antiguas AdLib de 8 bits, cuya calidad dejaba un poco que desear, máxime cuando presenciamos el lanzamiento que Creative hizo de sus famosas Sound Blaster de 16 bits. Este incremento tiene su explicación, ya que a mayor número de bits, mayor precisión se logra a la hora de reproducir un sonido.

Un hecho que viene siendo habitual es el de confundir dicha cantidad de bits con el número de voces que soporta, pues bien, aclaremos que no tienen nada que ver. Este último valor en realidad se refiere al número de voces o de instrumentos que es capaz de reproducir simultáneamente. A día de hoy, se halla normalmente entre las 16 y las 256. Por otro lado, en la actualidad existen tarjetas que incluyen su propio **DSP** (*Digital Signal Processor*), un chip que emplea numerosos algoritmos de compresión para procesar el audio y descargar al procesador del PC, ejecutando tareas específicas como la generación de efectos sobre las voces. Esto resulta muy importante, ya que a mayor número de voces y mayor potencia del DSP, el sonido tiene mejor calidad y se logra un nivel de detalle mayor.





Si echamos un vistazo hacia el pasado, podemos ver que la evolución que han sufrido estos dispositivos ha adquirido un ritmo de vértigo, y sus prestaciones han alcanzado cotas muy elevadas. Es más, los precios han descendido de tal forma que la calidad que puede llegar a dar hoy una placa con enfoque doméstico (entre 5.000 y 15.000 pesetas) hace poco tiempo estaba circunscrita a las de ámbito profesional.



Es muy importante que a una buena tarjeta de sonido la acompañen unos altavoces de la misma calidad.

Cómo funcionan

Habitualmente, parece que sus funciones están sujetas tan sólo a los videojuegos; en cambio, intervienen en las más variopintas actividades. Por poneros algunos ejemplos, pensemos que son ellas las que nos permiten mantener satisfactoriamente videoconferencias a través de Internet, trabajar con programas de reconocimiento de voz, ver películas con sonido cuadrafónico, etc.

En un principio, queda claro que la tarjeta es fundamental para lograr que un PC sea capaz de reproducir audio mediante unos altavoces conectados a la misma, pero veamos cómo opera por dentro. En esencia, cuenta con dos funciones básicas: tratar tanto el sonido que entra como el que sale para que pueda ser reproducido por algún medio externo.

Hay que tener claro que un ordenador sólo es capaz de trabajar con datos digitales (0 y 1) y, por defecto, los productos que nos ocupan poseen entradas de tipo analógico. Esto quiere decir que los datos que entran no pueden ser tratados directamente por el PC, puesto que es incapaz de entenderlos. Es por ello que la propia unidad se tiene que encargar de convertir la señal analógica a digital con la ayuda de un dispositivo integrado en el chip de la misma. Éste se denomina **ADC** (*Analog to Digital Conversor*). Posteriormente y para reproducir esa misma señal, el proceso tiene que volver a realizarse pero a la inversa, por lo que entra en funcionamiento el **DAC** (*Digital to Analog Conversor*), que convierte números binarios en señales analógicas antes de salir al exterior.

Existen unas **frecuencias de muestreo** estándar para la interpretación del sonido, son de 8, 11, 22, 44,1 y 52,2 kHz. Estos valores no son aleatorios, pues complejos desarrollos y teoremas demuestran que son los óptimos para estos menesteres. De hecho, indican la cantidad de muestras de un mismo sonido que la tarjeta es capaz

El futuro de Creative

A sabiendas de la amenaza que supone el lanzamiento del procesador MCP de NVIDIA que ha incluido en su nuevo chipset, nForce, Creative ha decidido actualizarse. Para ello, ha sustituido su ya conocido chip EMU10K1 con el novedoso EMU10K2 integrado en la familia Audigy. Se ha incluido un novedoso sistema para la transmisión de datos desde el exterior, ya que exhibe soporte dual para FireWire, así como un sistema de seguridad para la copia de sonidos sin autorización llamado Secure Content.

Sonido cuadrafónico y 3D

Entre las propuestas que encontramos hoy en día en el mercado, muchas cuentan con audio cuadrafónico. Esto se refiere a que tienen soporte, por medio de las dos salidas analógicas que incluyen, para sacar la señal por cuatro canales o altavoces al mismo tiempo. Debido a esta cualidad, la calidad final gana sustancialmente, ya que se obtienen efectos 3D y sonido ambiental envolvente.

Quizá este aspecto os pueda resultar algo banal, principalmente en lo que entornos profesionales se refiere, de hecho las tarjetas profesionales no suelen incorporar esta tecnología. No obstante, los juegos, sobre todo, ganarán mucho en realismo. Aunque naturalmente no sirve de nada contar tan sólo con la placa, sino que del mismo modo tendremos que adquirir unos altavoces especiales (también cuadrafónicos), por lo que la inversión económica que tenemos que hacer se verá seriamente perjudicada, ya que el precio de estos periféricos suele ser elevado.

de reproducir por segundo. Por ejemplo, si hablamos de 44,1 kHz, que es una cifra habitual en los modelos actuales podemos decir que el dispositivo obtiene 44.100 muestras por segundo. Si antes os hemos hablado de las tarjetas de 8 bits, que normalmente funcionaban a 22 kHz, cuando se pasó a los 16 bits, se alcanzaron los 44,1 kHz, valor que coincide con la calidad de reproducción de los lectores de CD. No obstante, ya empiezan a aparecer algunas propuestas con una capacidad de muestreo de 55,2 kHz.



Las tarjetas de más alto nivel suelen incluir un *rack* que sirve de complemento al dispositivo.

Hasta el momento hemos hablado de entradas y salidas analógicas; sin embargo, ya podemos ver en las tiendas soluciones que incluyen éstas en formato digital (SPDIF). Lo que aportan, principalmente, es calidad, puesto que no es preciso aplicar ninguna conversión al sonido y se evitan las posibles pérdidas que se originan con dicho procedimiento. Para encontrar estos conectores, los fabricantes suelen decantarse o bien por incluirlos directamente en la propia tarjeta junto a los analógicos, o bien conectarlos internamente a ella por medio de una faja, de manera que tengamos la opción de instalarla o no dependiendo de las necesidades de cada uno.

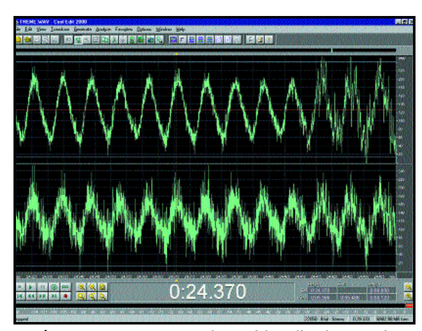
Claves para la elección

1. Full Duplex.
2. 16 bits.
3. Entradas y salidas SPDIF.
4. Entradas y salidas digitales ópticas.
5. Entradas y salidas MIDI.
6. WaveTable.
7. Sonido cuadrafónico.
8. Sonido 3D.
9. Soporte Dolby Digital.

Consideraciones

Para empezar, diremos que es totalmente imprescindible que el componente que adquiramos tenga capacidad **Full Duplex**, es decir, que nos permita reproducir sonidos y procesar una señal de entrada de manera simultánea. Esto es importante para realizar videoconferencia, entre otras cosas. Asimismo, tendrá que tener un rango de 16 bits para emitir con calidad las señales. Del mismo modo, también es aconsejable que cuente con funciones **WaveTable**, un banco donde se almacenan diferentes muestras para que posteriormente puedan ser reproducidas.

Valoraremos positivamente cualquier tipo de **conexión SPDIF**, ya sea en forma de entrada o salida, y, si somos exigentes, buscaremos modelos en el que ambas sean digitales. Algunas incluyen como medio de transmisión de datos el formato óptico, que es utilizado por muchos dispositivos de audio que hay en



Aquí vemos una muestra de sonido editada con el programa específico para ello: Cool Edit 2000.

el mercado, por lo que en algunos casos no estarían de más. Otro punto favorable será la presencia de **conectores tipo MIDI**, que nos permitirán interactuar con otros aparatos externos, como instrumentos musicales.

Nuestra elección

En los tres equipos, nos hemos decantado por dos tarjetas de Creative, quizá la empresa más conocida en estos menesteres gracias a su familia Sound Blaster. En las dos máquinas «menos potentes», la elección se ha centrado en una **Sound Blaster Live! Player 5.1**, mientras que para el Súper LabPC 1.0 hemos elegido una **Sound Blaster Live! Platinum 5.1**. En realidad, ambos modelos son muy similares en lo que a sus características técnicas se refiere, su principal diferencia es que la Platinum cuenta con un *rack* de expansión que la profesionaliza aún más. Este accesorio adicional dispone de diferentes entradas y salidas digitales (SPDIF), ópticas, MIDI, RCA auxiliares y, además de todo ello, cuenta con mando a distancia.

Por supuesto, ambas son capaces de ofrecer una calidad de sonido, en términos generales, excelente. Disponen de tecnología de 16 bits y están capacitadas para reproducir hasta 64 canales de sonido a diferentes frecuencias de muestreo. La máxima soportada es de 48 kHz y la *WaveTable* incluye un total de 1.024 voces. Tienen soporte *Full Duplex* para la grabación reproducción simultánea de audio e igualmente ambas se basan en el conocido chip de la misma compañía, el EMU10K1.

Se pueden utilizar tanto en modo de dos como de cuatro canales de salida, por lo que queda claro que el soporte de sonido cuadrafónico está bien cubierto. Ya os hemos comentado la diferencia entre las dos y, claro, esto es algo que se ve reflejado en su precio, ya que la primera la podemos encontrar por unas 16.000 pesetas, mientras que la más avanzada cuesta 40.000 pesetas aproximadamente.

Raúl Rubio y David Onieva

Perfección para nuestros oídos

Cuáles son las características de los mejores altavoces

Los sistemas de dos altavoces han quedado relegados al ostracismo absoluto en cualquier equipo que se precie. Incluso los cuadrafónicos se sitúan en la categoría de mejor relación calidad/precio, siendo necesario recurrir a los sistemas *home theatre* para nuestro «súper PC».

Después de haber instalado una tarjeta de sonido de buena calidad, no queda otra que buscarle unos adecuados compañeros para aprovechar todo su potencial. Para nuestro SúperLab PC 1.0 hemos acudido a la gama más alta de altavoces: los *home theatre*. Estos sistemas proporcionan un sonido envolvente muy similar al que podemos encontrar en cualquier sala de cine. Y tienen la ventaja de poder usarlos con cualquier fuente de sonido compatible, sin tener por qué limitarnos a nuestro PC. Dentro de esta categoría, hay varios niveles de acabado y prestaciones, y hemos querido escoger los más lujosos e impresionantes. En cuanto a las propuestas menos «poderosas», hemos considerado prudente no superar las 15.000 pesetas. Sin embargo, por este módico precio podemos abarcar mucho modelos cuadrafónicos que nos permitirán disfrutar de sonido *surround* en nuestro salón.



Mejor relación calidad/precio

Partiendo del hecho de que no podíamos elegir unos simples altavoces estéreo, hemos seleccionado uno de los conjuntos cuadrafónicos más atractivos del mercado: los FPS1500 de Creative. Por poco más de 10.000 pesetas contamos con cuatro satélites y un respetable *subwoofer* de 17 W RMS. El acabado del conjunto es sobrio, en color hueso y los satélites disponen de peana. La salida de graves y agudos es buena y disponemos de un cómodo control de volumen que hace las veces de interruptor del sistema. No obstante, en el tiempo de respuesta, el rango que abarca parte de los 40Hz a los 20 kHz, por lo que se muestra un poco menos sensible en los graves. Este modelo sustituye al famoso FPS1000 y se diferencia de él, sobre todo, por el nuevo diseño vertical del *subwoofer*.

Súper PC

Para el equipo estrella de nuestro *Tema de portada*, hemos optado, por méritos propios, por el conjunto de Creative PlayWorks DTT3500, que cuesta 62.068 pesetas. Este modelo sustituye al ya famoso DeskTop Theater 5.1, que popularizó definitivamente las soluciones de seis altavoces en el mercado. Estamos delante de un producto totalmente *Home Theatre* con descodificador Dolby Digital. Las seis unidades se presentan en una configuración 5+1, siendo impactante el *subwoofer* incluido.

La calidad global es excepcional, destacando el color negro de todos sus componentes y el plateado de su descodificador/amplificador. En éste, sobresale la gran cantidad de controles e indicadores de estado de todas las conexiones. La potencia bruta arrojada por el conjunto llega hasta los 91 W RMS, ciertamente espectacular. Esto se consigue con 7 W para cada uno de sus cuatro satélites, 21 W del altavoz central y 35 W de su *subwoofer*. Su rango de frecuencia de respuesta es el óptimo, de 20 Hz a 20 kHz.

Por si fuera poco, este sistema tiene la gran ventaja de que lo podemos conectar a cualquier equipo de sonido compatible como un televisor, una cadena HiFi, un reproductor DVD, MP3 e incluso las nuevas PlayStation2. Las posibilidades son infinitas y representa el techo en cuanto al sistema externo de sonido que puede incorporar un PC hoy en día.

Daniel G. Ríos

Características a tener en cuenta

Los parámetros que se nos deben pasar por alto a la hora de elegir los mejores altavoces son:

1. Número de altavoces: Seis en total. Cuatro satélites, un altavoz central y un *subwoofer.*
2. Potencia total: Siempre medida en vatios RMS y que supere en conjunto los 90 W RMS. Los satélites deben acercarse a los 10 W y el *subwoofer* debe rondar los 40 W.
3. Frecuencia de respuesta del sistema: Determina los niveles más bajos y más altos de sonido que el conjunto puede reproducir. Se representa mediante un rango y se mide en hercios. El valor más bajo es para los graves y no debe superar los 20 Hz. El valor más alto corresponde a los agudos y suele ser de 20 kHz.
4. Colocación: Es imprescindible para obtener los mejores resultados. El *subwoofer* debe situarse en el suelo, en una esquina. Los satélites delanteros a ambos lados del monitor y los traseros detrás, de tal forma que nos encontremos en el centro del cuadrado. Por último, el satélite central debe ubicarse delante de nuestra posición, en el centro, lo más cerca posible de la pantalla.
5. Además, el conjunto debe disponer de mando a distancia, toma de auriculares, adaptador de corriente interno, blindaje magnético, soporte para Dolby Digital y entradas digitales de tipo S/PDIF, óptica y coaxial, y Digital DIN.

Transmisiones de alta velocidad

De la tarjeta de red al módem convencional

Determinar los dispositivos mediante los cuales iremos conectando nuestros equipos al resto del mundo condiciona también los servicios que vamos a necesitar.

Quizá el elemento más importante en este área para un usuario profesional es la tarjeta de red. Gracias a este dispositivo, podemos no sólo conectarnos a otros ordenadores utilizando una LAN, sino acceder a los aparatos que nos enlazan con Internet. Pero escoger una tecnología base no es algo en absoluto trivial. De esta elección depende la compatibilidad con el resto de los equipos. Y es que de poco sirve comprarnos una tarjeta de red con interfaz óptica (cualquiera Ethernet Base FX) si nuestro *router* únicamente soporta el clásico cable de categoría 5.

Aunque pueda parecer un detalle sin importancia y penalice nuestros enchufes con otro adaptador más, un módem externo nos prevendrá de muchos disgustos, sobre todo en lo que a rendimiento se refiere.

La elección más sensata en este sentido viene dada por Ethernet (IEEE 802). Se trata de la tecnología más empleada para crear una LAN con un número de puestos relativamente pequeño y un amplio soporte por miles de fabricantes. Desde la aparición de este tipo de redes hasta el momento ha llovido mucho. Dejando a un lado cuestiones como la comodidad de la conexión o avances en los productos complementarios (conmutadores y concentradores), la eficacia de estos aparatos ha evolucionado significativamente desde sus inicios. Algunos recordarán aquellos cables capaces de transportar tan sólo 2 Mbits por segundo, considerados ahora prehistóricos si tenemos en cuenta que actualmente es posible transmitir gigabits por segundo.

Quedaba claro que nuestra «gran máquina» debía equipar una tarjeta de red con la que poder conectarse a un *router* ADSL o similar, mientras que nuestros «pequeñines» tendrían que conformarse con un módem. Pero, ¿qué tipo de tarjeta y módems escoger?

El «*frame*» veloz

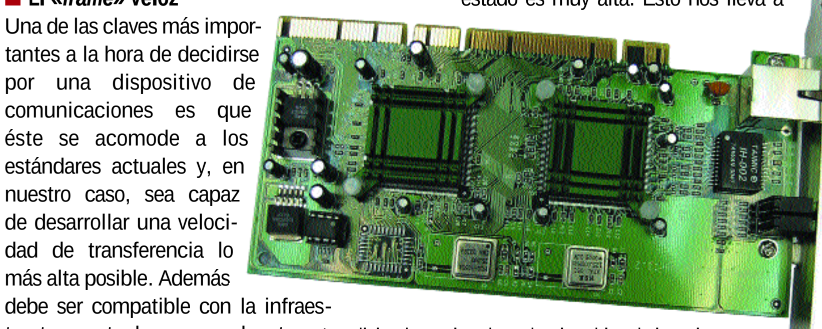
Una de las claves más importantes a la hora de decidirse por una dispositivo de comunicaciones es que éste se acomode a los estándares actuales y, en nuestro caso, sea capaz de desarrollar una velocidad de transferencia lo más alta posible. Además debe ser compatible con la infraestructura actual, ya que de otra forma contaremos con la última tecnología pero completamente aislada.

Combinar estos dos factores es sencillo si partimos de la base tecnológica Ethernet. Por el momento, los productos más rápidos que encontraremos en el mercado son los denominados Gigabit, capaces de transmitir hasta 1.000 Mbits por segundo (y destaquemos el «hasta»). Se trata de los que cumplen la normativa IEEE 802.3ab.

Asimismo, resulta necesario decidir el medio de transmisión que utilizará la tarjeta. Por un lado, disponemos de los modelos que emplean cables de fibra óptica para enviar sus datos; la fiabilidad y longitud que puede existir entre dos dispositivos es muy alta, sin embargo, es difícil encontrar redes exclusivas de esta clase. Por otro, se encuentran las relativamente nuevas Base TX, que utilizan un cable convencional de categoría 5. Obviamente, nos decantamos por estas últimas con el fin de aprovechar nuestra infraestructura y posibilitar la comunicación con otros dispositivos de altas prestaciones.

Dado que vamos a utilizar un producto de elevadas prestaciones, debemos tener en cuenta que suelen estar preparados para emplearse en ambientes donde el control de sus parámetros y la vigilancia de su estado es muy alta. Esto nos lleva a controladores que podemos ajustar «hasta el último bit». A pesar de que esto puede llevar en ocasiones a confusiones e incluso a ralentizar el funcionamiento si no sabemos lo que estamos haciendo con certeza, también permite afinar al máximo las capacidades del hardware para conseguir su máximo partido. Por ello, es muy importante disponer de un controlador que permita la modificación de sus parámetros.

Igualmente imprescindible es que la tarje-



Los disipadores situados sobre los chips de la tarjeta nos previenen de la potencia capaz de alcanzar esta NIC.

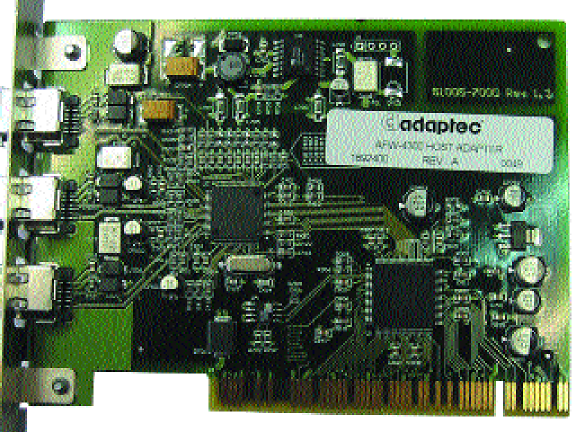
Claves en una tarjeta de red

1. Compatible con los últimos estándares.
2. Compatible con la infraestructura actual.
3. Control de flujo de datos y *full-duplex*.
4. Controladores altamente configurables.
5. Aprovechamiento del bus de 64 bits.

ta sea capaz de controlar el flujo de datos que transcurre por ella. Si tenemos en cuenta la cantidad de datos que puede manejar en su modo más alto, es preciso prevenir posibles atascos. Por supuesto, la unidad debe ser *Full-duplex*, permitiendo el envío y recepción de forma simultánea.

Como última clave a la hora de elegir el dispositivo, buscamos un modelo lo más escalable posible. En este aspecto, requeríamos que fuera capaz de aprovechar las capacidades de un bus de 64 bits, aun funcionando en un *slot* PCI convencional.

El modelo de tarjeta de red escogido para nuestro «grandullón» fue el GE-2000N de OvisLink, que cuesta alrededor de 50.000 pesetas. Bajo su simple apariencia, cumple con todos lo requisitos anteriormente mencionados, con la ventaja añadida de ser asequible.



A pesar de tratarse de un bus no demasiado extendido en el mundo PC FireWire es muy utilizado para la conexión de dispositivos como cámaras digitales.

Los «pequeños» también quieren navegar

Para una solución más ajustada a nuestros bolsillos, nos inclinamos por la utilización de un módem analógico convencional, puesto que otras alternativas exigen invertir en el cambio de líneas o pago de tarifas mensuales relativamente elevadas. Así, dicha selección nos ahorrará, a la larga, múltiples facturas.

Algunas de las características que reclamamos a este tipo de aparatos coinciden con las que demandamos a una tarjeta de red. En este aspecto, necesitarán acogerse a los últimos estándares que proporcionen las mayores tasas de transferencia. Actualmente, y más con visión de futuro que de aplicación inmediata, será necesario que soporten las normativas V.90/V.92 y V.44. Con las novedosas V.92 y V.44 conseguiremos aumentar la tasa de transferencia de subida y compresión de la comunicación, eso sí, siempre que nuestro proveedor de acceso lo soporte.

Otro requisito imprescindible es que nuestro módem disponga de un DSP propio, o al menos que no base su funcionamiento en el procesador de nuestro PC. La mejor forma de asegurarse de esto es adquirir uno externo y, además, utilizar el puerto serie de forma preferente sobre el USB. Con ello, además, tendremos siempre un control visible sobre las operaciones del hardware mediante los diodos luminosos.

De igual forma, buscamos uno cuya actualización no requiera una inversión significativa. Para ello, y avistando cualquier tipo de cambio o aparición de nueva normativa, buscamos que su *firmware* (programa que controla el funcionamiento interno del aparato) fuese actualizable por software. Características como la retención de llamadas de datos, soporte de funciones de voz, fax a 14.400 baudios son meramente opcionales y dependen en gran medida del uso que le vayamos a dar al dispositivo, no obstante, siempre son de agradecer.

Nuestra elección en este caso fue la del Hayes Accura V.92 FaxModem, que soporta todas estas características a un coste de 18.750 pesetas.

La ausencia de controladores que soportaran la tarjeta en su modo más veloz provocó que evitáramos su instalación.

Comunicación con otros dispositivos

Puestos a batir récords, era necesario que los periféricos añadidos a nuestro sistema de altas prestaciones dispusieran de las últimas tecnologías. Sin tener mucho donde escoger, decidimos incluir dos tipos de buses diferentes: por un lado, el que sigue la normativa IEEE 1394, también conocido como FireWire, y por otro, la última revisión de un método de conexión que ya lleva entre nosotros algún tiempo, USB.

El primer bus, para el cual van apareciendo soluciones con creciente frecuencia, soporta velocidades de transmisión de hasta 400 Mbits/s y se emplea básicamente para conexión de artículos como cámaras de vídeo digitales o grabadoras de CD externas. Esta vez apostamos por una controladora de Adaptec, la FireConnect 4300, con un coste de 15.086 pesetas, principalmente por su soporte y compatibilidad entre diferentes plataformas.

Menos suerte tuvimos con la elección del supuestamente más veloz (hasta 480 Mbits/s) USB 2.0. El nuevo estándar, que desgraciadamente tuvimos que descartar, posibilita que dispositivos nuevos (no aquellos que podemos emplear en estos momentos) aumenten su eficacia en la transmisión de datos, permitiendo tareas hasta ahora reservadas para FireWire.

Sin haber leído la letra pequeña, pronto descubrimos que la tarjeta USB 2 Connect de Adaptec, con cuatro puertos disponibles y un precio de 12.581 pesetas, todavía no poseía (al cierre de esta edición) controladores para USB 2.0, resultando completamente inútil para nuestros propósitos. Aun cuando ya sabemos que los productos para este tipo de puertos se pueden contar con los dedos de una mano, tras la experiencia tendremos que esperar a que los controladores de nuestra flamante tarjeta estén disponibles u otros fabricantes saquen al mercado sus soluciones.

En cualquier caso, nuestros únicos condicionantes para ambas tarjetas pasaban por el número de puertos disponibles en cada una de ellas. La IEEE 1394 debía tener un mínimo de dos (la FireConnect 4300 exhibe tres) y otros tantos la USB 2.0 (la USB 2 Connect mostraba hasta cuatro, uno de ellos interno).

Claves para elegir un módem

1. Soporte de las últimas normativas.
2. Ser externo, y si es interno, que no sea HSC (también llamado WinModem).
3. Actualización del *firmware* por software.

José Plana Mario

El envoltorio también importa

Una práctica carcasa de aluminio para nuestra creación

Cuidando hasta el último tornillo de nuestro «grandullón», la elección de la caja tampoco iba a quedar al azar, al fin y al cabo es físicamente la que va a sostener todos nuestros componentes, el escudo y esqueleto de nuestro «Frankenstein».

Por esto mismo debíamos mimar este accesorio muchas veces descuidado, cuya elección en numerosas ocasiones queda relegada a la pura estética. Y como de gustos no hay nada escrito, omitiremos comentarios sobre el color y estilo, centrándonos en lo verdaderamente importante: su función. En general, a la hora de escoger una caja es conveniente que ésta sea lo más **amplia posible**. Esto posibilita el crecimiento e instalación de todos los periféricos que necesitamos, en nuestro caso ocupamos todas las ranuras PCI de la placa madre. Además nos libraremos de esas marañas de cables que habitualmente habitan en el interior del equipo. Aunque puede parecer un motivo meramente estético, esta presunción es completamente falsa. El principal inconveniente de los omnipresentes cables IDE o SCSI es que evitan la correcta circulación del aire, creando zonas «calientes».

Como habréis podido comprobar en las fotos, a pesar de disponer de varios discos duros y dispositivos IDE, hemos procurado mantener la **accesibilidad** del ordenador atando los cables al interior de la caja. Pero no sólo lograremos la *ventilación interna* manteniendo despejadas las vías de aire, además es inapelable la existencia de múltiples ventiladores distribuidos con algo de inteligencia, es decir, directamente sobre los principales puntos de calor. Hasta hace algunos años, cuando los procesadores todavía no eran capaces de provocar quemaduras por contacto, bastaba con el situado en la fuente de alimentación que extraía el aire de la caja y una entrada en forma de rejilla en la parte frontal. Hoy por hoy, precisamos algo más que eso. Así, nuestro «Goliat» dispone de un ventilador adicional en la parte superior, que ayuda a refrigerar esa mitad de la caja, donde se encuentran normalmente las unidades de CD, memoria y «micro».

Con la finalidad de huir de cualquier sobrecalentamiento, otro ventilador ubicado bajo la fuente de alimentación ataca este mismo punto, además de la tarjeta gráfica, otro elemento cada vez más rápido y por ende caliente. La parte inferior de la carcasa, sobre todo la zona en la que se alojan los discos duros, debe estar también ventilada, principalmente cuando se acumulan múltiples componentes. En nuestro caso, dispone de dos ventiladores absorbiendo aire del exterior.



Puntos claves de nuestra caja

1. Amplitud interna.
2. Múltiples ventiladores colocados sobre zonas calientes.
3. Múltiples entradas y salidas de aire.
4. Posibilidad de utilizar todas las ranuras PCI disponibles de la placa.
5. Tuercas manuales para permitir el acceso al interior y extracción de tarjetas.
6. Conexiones USB en el frontal.

Otros detalles

La accesibilidad también resulta un factor importante. Aunque creemos que el empleo de tornillos no es la mejor solución, en esta situación aceptamos desenroscar tan sólo dos de éstos para trabajar con «las tripas» de «La Máquina». Es de agradecer sin embargo que las tarjetas de ampliacion utilicen otro tipo de sujeción, ya que facilita un cambio más ágil. Un detalle cada vez más tenido en cuenta es la posibilidad de conectar los dispositivos USB directamente en el frontal. Cansados como estamos de desaprovechar las capaci-

José Plana Mario

Turbinas sobre chips

Con la incesante carrera de los fabricante para hacer los chips cada vez más rápidos, el calentamiento de los integrados, incluido el mismísimo microprocesador, requiere que utilicemos medidas especiales, sobre todo con este último. Tanto el chip principal de la tarjeta gráfica, como los de la placa madre disponen ahora de ventiladores que ayudan a reducir su temperatura. Otras pastillas, como la de la tarjeta de red, emplean disipadores.

Sin embargo quien más nos preocupaba era el procesador. Al ser éste un factor que puede provocar «cuelgues», era necesario utilizar algún tipo de solución por encima de lo normal. Por esto mismo, buscamos un ventilador capaz de reducir al máximo la temperatura, sin recurrir por ello a células Peltier o refrigeración líquida o frigorífica. Esta vez empleamos uno (cuyo precio se acerca a la 25.000 pesetas) con rodamientos metálicos y un disipador con una superficie superior al utilizar varias decenas de varillas. Se trata de la opción inmediatamente anterior a las más «radicales» que ya hemos comentado.

Ensamblando el «Súper PC»

Descubre el proceso de montaje del equipo de PC Actual

Nos consta que entre nuestros lectores hay muchos manitas que se atreven a abrir su PC sin ningún complejo. Tanto estos usuarios como aquellos que aún se muestran reticentes a destripar sus ordenadores encontrarán útil este paso a paso en el que explicamos detalladamente el proceso de montaje de un PC que, dicho sea de paso, posee una de las configuraciones más avanzadas disponibles hoy en día para este segmento. Esperamos que disfrutes tanto como nosotros.

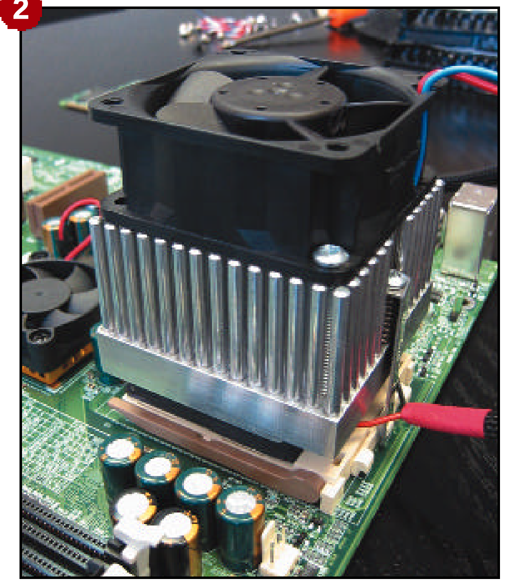
Juan C. López Revilla

1



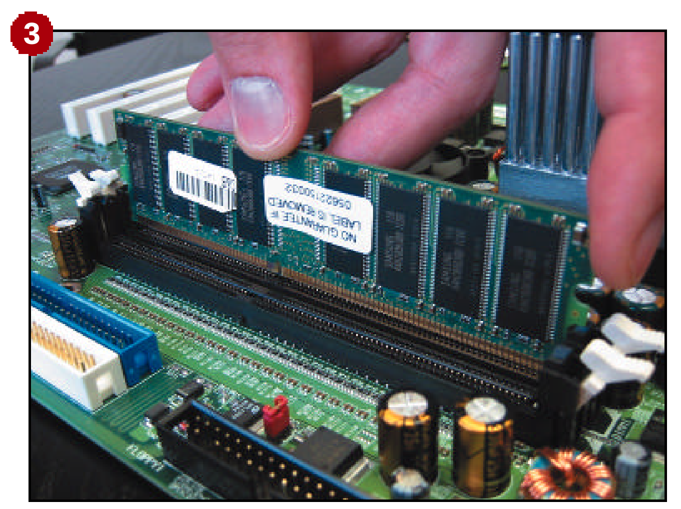
Con esta foto no pretendemos asustar a nadie, pero parece imposible que semejante maremágnum de piezas pueda convertirse en todo un PC capaz de batir a los equipos más potentes en una de las pruebas de rendimiento global más completas que existen en la actualidad: SYSmark2001. Así que, ¡manos a la obra!

2



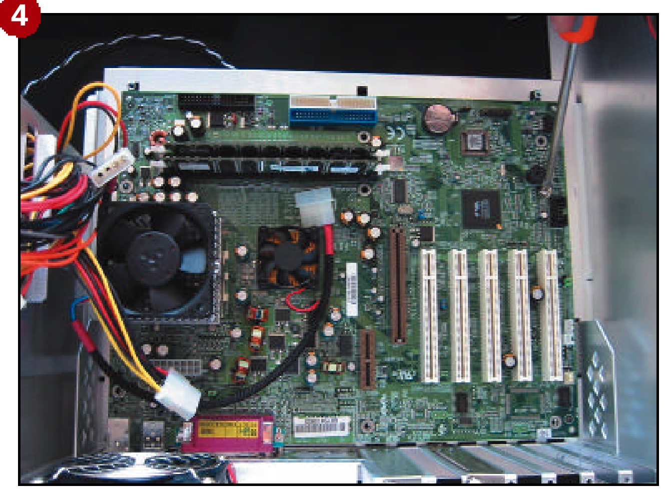
Lo primero que haremos será insertar el microprocesador en su correspondiente zócalo de la placa base. Debemos asegurarnos de hacerlo en la posición adecuada, ya que de lo contrario podríamos dañar alguna patilla. Una vez colocado, instalaremos el conjunto disipador/ventilador necesario para evitar que nuestro «micro» alcance temperaturas demasiado elevadas.

3



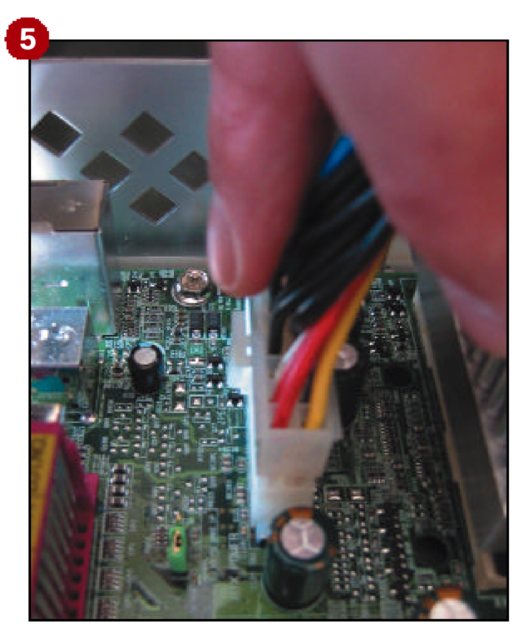
A continuación, instalaremos los módulos de memoria de nuestro PC. Para ello, tan sólo hay que insertarlos en sus correspondientes ranuras de la placa base, prestando especial atención al corte en el patillaje que nos indica la forma correcta de introducirlos.

4



Ahora colocaremos la placa base en el interior de la caja. La posición adecuada está determinada por la situación de los puertos integrados en ésta. Conviene ser generosos a la hora de utilizar tornillos, ya que una buena fijación evitará vibraciones ocasionadas por los ventiladores que integran algunas cajas.

5



El conector de alimentación de la placa base es fácilmente identificable debido a su forma alargada y al gran número de cables que exhibe, mayor que en el resto de alimentadores. Para evitar errores, el conector sólo encaja en una posición. Además, para extraerlo tendremos que presionar sobre la pestaña lateral, una buena solución que impide los tirones bruscos que podrían romper la conexión.

6



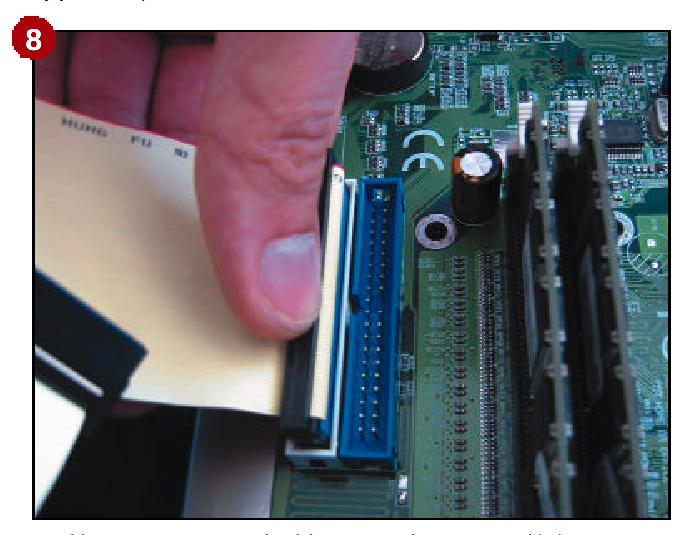
Para empezar a dar forma a la criatura, instalaremos los dispositivos que se alojan tanto en los huecos de la caja de 5,25 (lectores de CD-ROM, regrabadoras, etc.) como en la habitual disquetera de 3,5 pulgadas. Para ello, en la mayoría de las carcasas es necesario retirar previamente unas chapas metálicas que cubren dichos agujeros con ayuda de un destornillador.

7



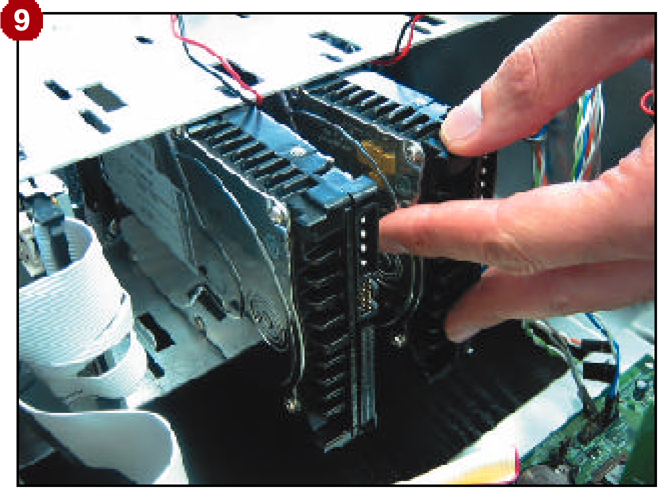
Una vez ubicadas en sus respectivas posiciones, deberemos fijarlas con tornillos de punta fina. Esto les proporcionará una sujeción estable que evitará las vibraciones ocasionadas por el funcionamiento de los motores eléctricos presentes en estos aparatos.

8



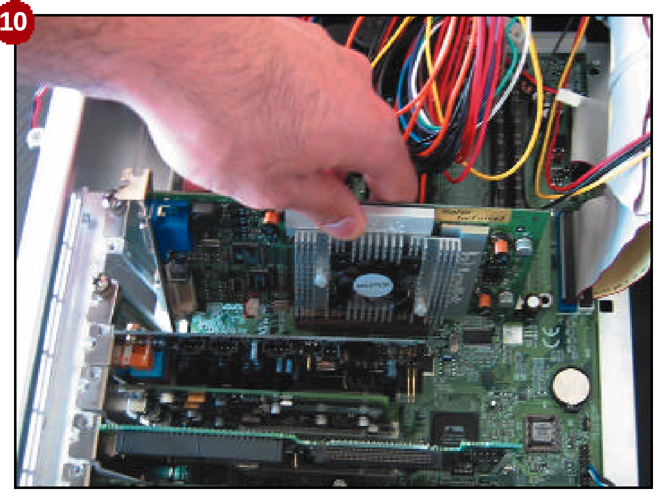
Seguidamente, conectaremos las fajas que permiten a estas unidades comunicarse con la placa madre y, en consecuencia, con el resto de componentes del sistema. Como es lógico, uno de los extremos se situará en el propio aparato y el otro en la placa.

9



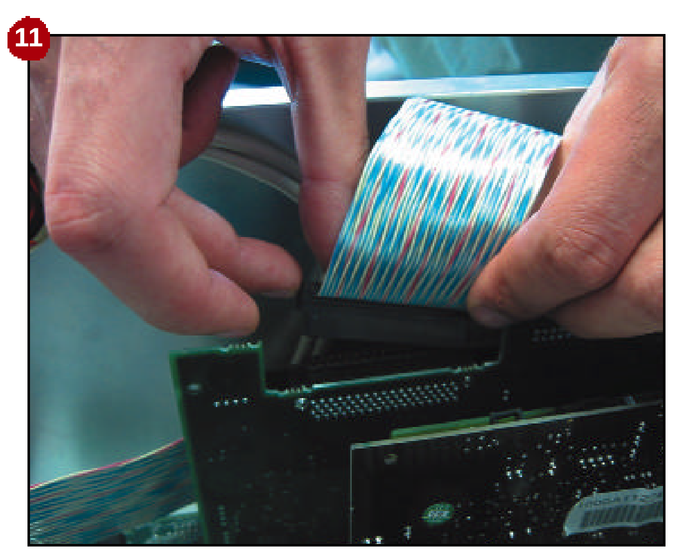
Para montar nuestros discos duros, seguiremos un proceso muy similar al del resto de unidades; sin embargo, éstos deben alojarse en huecos de 3,5 pulgadas, al igual que sucedía con la disquetera. Como es lógico, también deberemos sujetarlos a la carcasa con los tornillos adecuados.

10



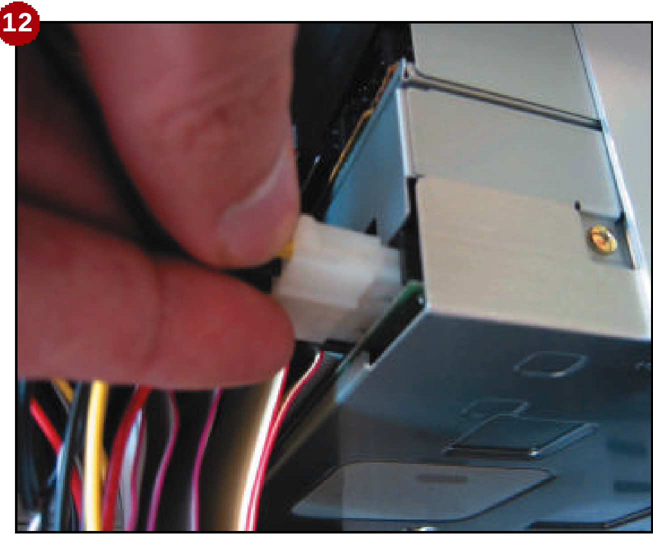
La inserción de las tarjetas, tanto de la aceleradora en el zócalo AGP como de las demás en las ranuras PCI, es muy simple. Para ello, tan sólo presionaremos con suavidad hasta que ésta quede albergada perfectamente en su sitio y, después, la aseguraremos con un tornillo de punta gruesa.

11



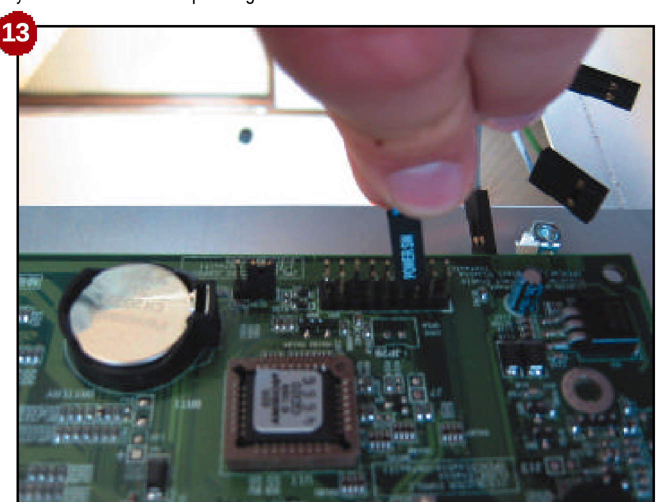
En la construcción de nuestra pequeña «bestia» hemos utilizado dos discos duros SCSI, por lo que ahora colocaremos la faja que permite el flujo de datos entre éstos y la controladora SCSI que los gestiona.

12



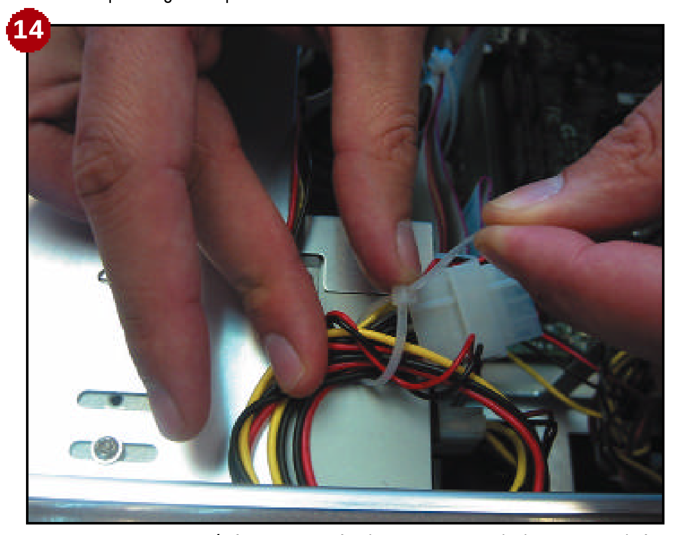
No debemos olvidar conectar los enchufes de alimentación de todos y cada uno de los elementos que hemos instalado previamente, ya que, como es obvio, los motores eléctricos que integran no podrán funcionar sin corriente.

13



Para que funcionen tanto los indicadores luminosos del frontal de la caja como los interruptores de encendido y reinicio del equipo, es necesario conectar los pequeños enchufes que localizaremos en el panel anterior de la caja a las patillas adecuadas de la placa.

14



Ya tenemos nuestro PC prácticamente terminado; empero, antes de dar nuestro trabajo por concluido es conveniente atar los cables que pueblan el interior de la caja con bridas de plástico. Debemos dejar el máximo espacio libre en ésta para permitir la circulación del aire generada por los ventiladores.

15



Y, ¡por fín!, ya tenemos nuestra creación totalmente ensamblada y lista para proporcionarnos muchas horas de disfrute. No obstante, antes de utilizar el SúperLab PC, deberemos colocar las tapas metálicas que cubren los laterales de la caja y que evitan que nuestros componentes resulten dañados por la electricidad estática y el polvo ambiental.

16



La fijación de los laterales de la caja tan sólo requiere la utilización de un destornillador y unos pocos tornillos de punta gruesa que le darán a nuestra máquina su aspecto definitivo.

Una preciosidad, ¿no os parece? Ya hemos llegado al final del montaje de nuestro«Súper PC», ahora sólo queda enchufarlo a la red eléctrica y al monitor para empezar a disfrutar de él.

El Hércules de PC ACTUAL

¿Será capaz de superar los mayores índices de rendimiento?

Por fin hemos llegado al acto final; el momento de verificar si el equipo que hemos diseñado cumple con nuestras expectativas y se erige como la máquina más potente que ha pasado por nuestras manos o, por el contrario, todo lo planificado hasta aquí se queda en agua de borrajas.

Juan Carlos López y José Plana

Hacía tiempo que a los miembros del Laboratorio nos rondaba por la cabeza la idea de diseñar y ensamblar una máquina que nos permitiese echar un pulso a la tecnología informática actual. Comprobar hasta dónde se puede llegar con la arquitectura de los PCs de hoy en día y los componentes disponibles en el mercado de consumo es una idea muy atractiva, máxime si uno está acostumbrado a ver desfilar ante sí a la flor y nata de del mercado derrochando potencia y calidad por los cuatro costados.

No obstante, una tarea que en un principio parece razonablemente asequible puede complicarse hasta límites insospechados. Y es que no basta únicamente con seleccionar aquellos componentes más rápidos o de mayor capacidad, sino que es realmente imprescindible llevar a cabo un proceso de optimización del sistema que permita realizar una completa «puesta a punto» de éste con el fin de garantizar las mejores prestaciones. Así que, sin más dilación, entremos en materia...

Algo más que un reto

Determinar qué componentes debe integrar específicamente nuestra máquina no es una tarea demasiado compleja. Posiblemente, la mayor parte de los apasionados por la informática sean capaces de configurar, sin excesivos problemas, un equipo de elevadas prestaciones. Sin embargo, hay otra serie de parámetros que, inevitablemente, dificultan la puesta en marcha en las mejores condiciones de un PC dotado de dispositivos novedosos. Normalmente, los productos de más reciente aparición suelen otorgar los mejores índices de rendimiento; pero, unos controladores poco maduros y, en consecuencia, con un nivel de optimización y fiabilidad un tanto sospechoso pueden producir incompatibilidades hardware, etc. En definitiva, había una completa gama de aspectos a tener en cuenta con los que sin duda estarán familiarizados los usuarios que han tenido que «pegarse» alguna vez con su PC.

Posiblemente, la mayor parte de los lectores se estará preguntando cuánto puede costar un equipo que cumpla con estas premisas. De lo que no cabe duda es de que la última tecnología siempre resulta cara; de hecho, sólo hace falta echar un vistazo a la tabla adjunta a este texto en la que describimos la configuración de nuestra pequeña «bestia» para confirmar esta afirmación. Un equipo semejante sólo está al alcance de unos pocos privilegiados, pero en este caso no pretendíamos crear un PC «asequible». En cambio, para satisfacer a la mayor parte de los mortales», hemos construido también dos ordenadores adicionales basados en las dos plataformas más extendidas (Intel y AMD), con el firme propósito de alcanzar el mejor equilibrio entre precio y prestaciones. En este sentido, queremos dejar claro que los precios de los componentes son sólo aproximados, ya que las fluctuaciones constantes en el coste de algunos productos pueden generar algunas variaciones respecto a las cifras



Configuración del equipo Súper LabPC 1.0

Componente	Descripción	Contacto
Ordenador	Súper LabPC 1.0	
Precio (aproximado)	698.741 pesetas / 4.199,51 euros (este precio no incluye IVA ni monitor o pantalla TFT)	
Procesador	AMD Athlon 1,4 GHz (40.900 pesetas / 245,81 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Memoria	512 Mbytes DDR SDRAM PC2100 (47.000 pesetas / 282,46 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
Monitor CRT	Sony GDM-F520 (260.000 pesetas / 1.562,63 euros)	Sony. Tfn: 91 536 57 00
Pantalla TFT	ViewSonic ViewPanel VP181 (544.300 pesetas / 3.271,31 euros)	ViewSonic. Tfn: 91 571 50 05
Tarjeta gráfica	Leadtek WinFast GeForce3 64 Mbytes DDR (80.000 pesetas / 480,81 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Placa base	Gigabyte GA-7DX (29.500 pesetas / 177,29 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
Chipset	AMD 761	
BIOS	Award	
Disco duro 1	Maxtor Atlas 10KII Ultra160 SCSI 18 Gbytes (49.900 pesetas / 299,90 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
Disco duro 2	Maxtor Atlas 10KII Ultra160 SCSI 9 Gbytes (33.300 pesetas / 200,13 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
DVD-ROM	Pioneer DVD 40x16x UDMA66 (12.900 pesetas / 77,53 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
DVD-R	Pioneer DVD-A03 IDE (150.000 pesetas / 901,51 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster Live! Platinum 5.1 (38.706 pesetas / 232,63 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Altavoces	Creative Desktop Theater DTT3500 (62.068 pesetas / 373,04 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Teclado y ratón inalámbricos	Logitech Cordless Desktop (13.900 pesetas / 83,54 euros)	Naga. Tfn: 91 304 14 10
Tarjeta controladora USB	Adaptec USB 2 Connect (12.581 pesetas / 75,61 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
Tarjeta controladora FireWire	Adaptec FireConnect 4300 (15.086 pesetas / 90,67 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
Tarjeta de red	OvisLink GE-2000N (50.000 pesetas / 300,50 euros)	Jepssen España. Tfn: 91 759 12 99
Tipo de caja	Cooler Master ATC 201 Value Server (62.900 pesetas / 378,03 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
SYSmark2001 (Windows 2000 / Millennium)	165 / 155	
Creación contenidos Internet	167 / 147	
Productividad ofimática	163 / 163	
3DMark2001 v1.1	5.483	

publicadas.

■ Afinando el sistema

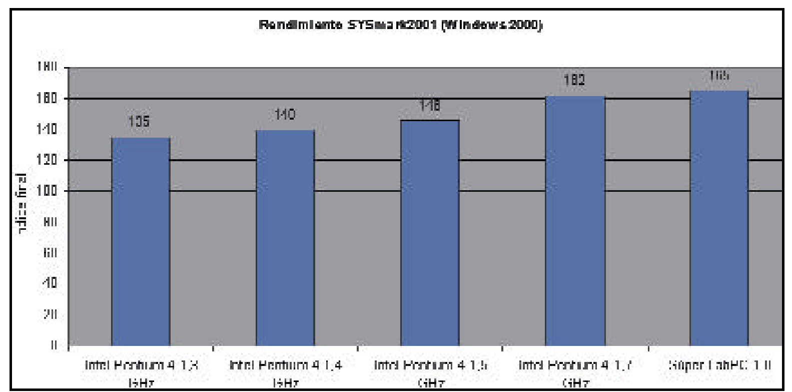
Con la esperanza de aumentar aún más el rendimiento de nuestro «grandullón», decidimos manipular el sistema operativo intentando arañar algunos puntos más en el SYSmark2001. Aun teniendo los discos duros más rápidos del mercado y el procesador más potente, siempre podemos optimizar el rendimiento de un PC ajustando las propiedades del SO. Debemos advertir, antes de que muchos se froten las manos, que de poco nos sirve modificar los valores del Registro de Windows u otros parámetros si no sabemos perfectamente lo que estamos haciendo.

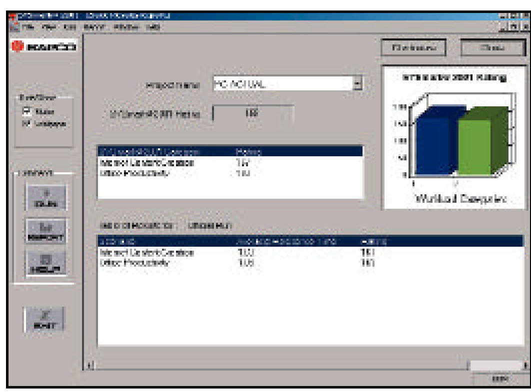
Las posibilidades de optimización de Windows 2000 son, aunque pasen inadvertidas, bastante amplias. Los grandes ensambladores llegan a cambiar valores empleados en el planificador de tareas del núcleo, variables como el tamaño del «cuanto», que divide la ocupación temporal de los procesos en ejecución. Tal clase de ajustes, que requieren un conocimiento extremo del entorno, salen fuera de nuestras miras, ya que únicamente son perceptibles en entornos en los que el rendimiento es crucial.

A lo que sí podemos recurrir es a la manipulación del sistema de ficheros NTFS o a la gestión avanzada de la memoria (que toca cuestiones como el fichero de paginación o distribución de los archivos en el disco). El primer paso, obvio por otro lado, consiste en descartar todos aquellos servicios de Windows 2000 que no sean vitales para el funcionamiento de la máquina. Ponemos como ejemplo el cliente DHCP (que asigna de forma dinámica los parámetros del subsistema de red) o las directivas IPsec. Utilidades como éstas que mencionamos ocupan la memoria de nuestro PC, reduciendo el espacio restante para ejecutar las aplicaciones convencionales. Para deshabilitarlas nos dirigiremos al *Panel de Control/Herramientas Administrativas/Servicios* y eliminaremos todas aquellas que no proporcionen una funcionalidad básica.

■ Nuestra memoria en un disco

Uno de los problemas clásicos a la hora de preparar cualquier sistema es determinar el





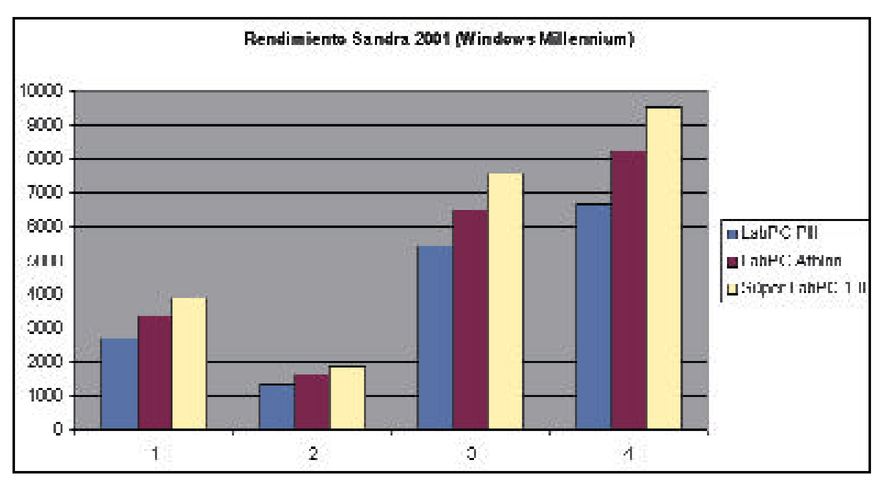
Los índices de rendimiento de los equipos basados en microprocesadores Pentium 4 han sido extraídos de la web de Intel. Para más información consultar la dirección *www.intel.com*

Configuración de los rivales de nuestro PC

Fabricante	BCN Binary	Biomag	Data Logic	Hewlett-Packard
Modelo	Binary Serie 5	Power 1200	Tay Topstar	Pavilion 7865
Precio (pesetas/euros)	245.900 pesetas (1.477,88 euros)	308.900 pesetas (1.856,52 euros)	353.362 pesetas (2.123,74 euros)	258.534 pesetas (1.553,82 euros)
Teléfono	902 130 120	94 521 50 71	902 100 501	902 150 151
Web	www.bcnbinary.com	www.biomagpc.com	www.beep.es	www.hp.es
Garantía (meses)	12 meses	24 meses	36 meses	12 meses
Procesador	AMD Athlon a 1,2 GHz	AMD Athlon a 1,2 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	AMD Athlon a 1,2 GHz
Zócalo	Socket A	Socket A	Socket 423	Socket A
Memoria	256 Mbytes SDRAM 133 MHz	512 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes RDRAM 800 MHz	128 Mbytes SDRAM 133 MHz
Monitor	Mitsubishi Diamond Scan 71 17 pulgadas	Mitsubishi Pro 720 17 pulgadas	Hyundai Image Quest 17 pulgadas	HP Pavilion M70 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	Hercules 3D Prophet II MX 32 Mbytes	NVIDIA GeForce3 64 Mbytes	Ati Radeon 64 DDR 64 Mbytes	Asus GeForce2 GTS 64 Mbytes
Placa base	Asus A7V-E	Soltek SL-75DRV	Intel D850GB	Asus A7V-VM
Chipset	VIA KT133	VIA KT266	Intel 850	VIA KT133
BIOS	Award	Award	Intel	Phoenix
Disco duro	Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA-100	Seagate Barracuda 40 Gbytes ATA-100	Seagate U Series 5 30 Gbytes ATA-100	Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA-100
CD-ROM/DVD-ROM	DVD-ROM Toshiba SD-M1502 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-105 16x	DVD-ROM Toshiba SD-M1502 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-115 16x
Tarjeta de sonido	Integrada	Guillemot Maxi Sound Fortissimo	Creative Sound Blaster Live!	Integrada
Altavoces	Creative SoundWorks SW310	Midiland Mli-490	Creative FPS1000	HP Polk audio
Módem	No	No	Generic Soft 56K V.90	MSP3880-W 56K V.90
Ratón	Logitech Cordless Desktop	Logitech Cordless Desktop	Microsoft IntelliMouse	HP M-U48a
Teclado	Logitech Cordless Desktop	Logitech Cordless Desktop	Smart Keyboard EZ-1100	HP 5308
Tipo de caja	Semitorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre
Hardware adicional	Tarjeta de televisión Hauppage WinTV, CD-RW Plextor PX-W1210TA 12x10x32x	Auriculares Multimedia Headset H-901	CD-RW Samsung SW-208B 8x4x32x	CD-RW Mitsumi CR-48X5TE 8x4x32x, Realtek Fast Ethernet RTL 8139 10/100
Software adicional	No	No	WinDVD, Microsoft Works Suite 2000 OEM	Microsoft Works Suite 2001
Sistema operativo	Windows Me	No	Windows Me	Windows Me
SYSmark2001	110	87	134	102
Creación contenidos Internet	117	96	156	114
Productividad ofimática	104	78	115	91
3DMark2001 v1.1	2.189	3.889	4.697	2.975

tamaño del fichero de paginación. Éste, como debe ser ya conocido, ha de calcularse en base a la memoria disponible, pero también teniendo en cuenta el tipo de aplicaciones y su «voracidad». No existe una «fórmula maravillosa» que nos ayude a realizar tal cálculo; sin embargo, sí podemos dar algunas recomendaciones. Para determinar el tamaño, es conveniente cargar todas las aplicaciones que utilizamos con frecuencia y ver, utilizando el *Administrador de tareas* situado bajo la pestaña *Rendimiento*, la ocupación de la memoria física. En función de la cantidad disponible, será recomendable reservar un fichero de mayor o menor tamaño. En general, podemos decir que frecuentemente se utiliza un archivo del mismo tamaño que nuestra memoria física, al que añadimos entre un 25 y un 50 por ciento.

Lo que sin embargo puede que no todo el mundo conozca es dónde situar este fichero. En primer lugar, es preferible utilizar un disco duro diferente al del sistema, con el fin de evitar que los accesos a los ficheros



Los índices del eje X tienen el siguiente significado: 1 (MIPS); 2 (MFLOPS); 3 (*Integer MMX Enhanced* / *Integer SSE*); 4 (*Floating Point 3DNow! Enhanced* / *Floating Point SSE*).

más utilizados frenen el empleo del archivo de paginación. De igual forma, conviene que la partición en la que lo ubiquemos esté formateada utilizando FAT. Con esto, evitaremos el pequeño retardo que sistemas como NTFS imponen a la hora de emplear el fichero de paginación.

Otra mejora que podemos efectuar respecto a este importante archivo consiste en impedir que el núcleo del sistema se descargue de la memoria. Aunque es inevitable que ciertas partes del *Ejecutivo* se paginen, sí podemos obli-

IBM	Naga	Nec	PC City	Sistemas Informáticos 2010
NetVista A40i	Blackwind	Powermate iSelect XL3 A1400	G-Elite Gold	Pentium 4
348.000 pesetas (2.091 euros)	288.974 pesetas (1.736,76 euros)	299.900 pesetas (1.802,43 euros)	387.844 pesetas (2.330,98 euros)	258.620 pesetas (1.554,33 euros)
900 100 400	91 671 14 50	902 152 986	902 100 302	91 593 93 33
www.ibm.com/es/pc	www.naga.es	www.nec-online.com/es	www.pccity.es	www.si2010.com
12 meses	12 meses	12 meses in situ	12 meses	12 meses
AMD Athlon a 1 GHz	AMD Athlon a 1 GHz	AMD Athlon 1,4 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 a 1,4 GHz
Socket A	Socket A	Socket A	Socket 423	Socket 423
128 Mbytes SDRAM 133 MHz	256 Mbytes SDRAM 133 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes RDRAM 800 MHz	384 Mbytes RDRAM 800 MHz
IBM E54 15 pulgadas	Proview DX997 FLAT 19 pulgadas	Nec VR17 17 pulgadas	LG 795 FT 17 pulgadas	Sony HMD-A220 17 pulgadas
Creative CT6970 GeForce 256 32 Mbytes	AOpen GeForce2 GTS 32 Mbytes	NVIDIA GeForce3 64 Mbytes	Hercules 3D Prophet 4500 64 Mbytes	WinFast GeForce2 MX DH Pro 64 Mbytes
Asus A7V-E	AOpen AK73-1394	Gigabyte GA-7DX	Intel D850GB	Intel D850GB
VIA KT133	VIA KT133	AMD 760	Intel 850	Intel 850
PMC	Award	AMIBIOS	Intel	Intel
IBM Deskstar DTLA-307045 45 Gbytes ATA-100	Fujitsu MPG3307AT 30,7 Gbytes ATA-100	Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100	Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100	IBM Deskstar 41 Gbytes ATA-100
DVD-ROM Pioneer DVD-115 15x	DVD-ROM AOpen 12x	DVD-ROM Pioneer DVD-116 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-105 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-106 16x
Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!
Altec Lansing Multimedia IBM 345	Midiland S4 7100	Labtec LCS-2414	Logitech SR-30	Creative FPS 1000
Conexant HCF 56K V.90	Creative 56K V.90	Conexant Soft 56K v.90	Fax Modem 56K v.90	OvisLink 56K V.90
IBM KB-9930	Dexxa Optical Mouse	Logitech M-SAW48a	Itouch inalámbrico	Logitech Cordless Desktop Pro
IBM MO09K	Dexxa keyboard	Nec ACK-240	Itouch inalámbrico	Logitech Cordless Desktop Pro
Microtorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre
CD-RW IBM 8x4x32x	Dexxa Webcam, Tarjeta de red AOpen AON325 10/100, CD-RW AOpen CRW1232 12x10x32x	CD-RW Goldstar CED-8120B 12x8x32x	CD-RW Plextor PX-W1210A 12x10x32	CD-RW Sony CRX160E 12x8x32x
No	Nero 5, Norton Antivirus 2000, Power DVD, WinDVD 2000	Adaptec CD Recording Software, Crea y Dibuja con Disney 2, Microsoft Word 2000	Power DVD Antivirus VirusScan OEM, Kit Peoplecall, Pack curso inglés 2CD	McAfee Antivirus, Nero 5
Windows Me	Windows 98	Windows 98	Windows Me	Windows Me
103	99	150	148	126
99	96	144	160	136
108	103	157	137	116
2.163	2.382	5.433	2.459	2.216

gar a que se mantenga la mayor cantidad cargada en la memoria principal. Hemos de tener muy en cuenta que nuestro equipo debe disponer de **grandes cantidades de RAM**, ya que de lo contrario nuestro sistema puede volverse inestable.

Para realizar tal ajuste, introduciremos en el Registro la siguiente clave: *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management and set the following value DisablePagingExecutive=1*.

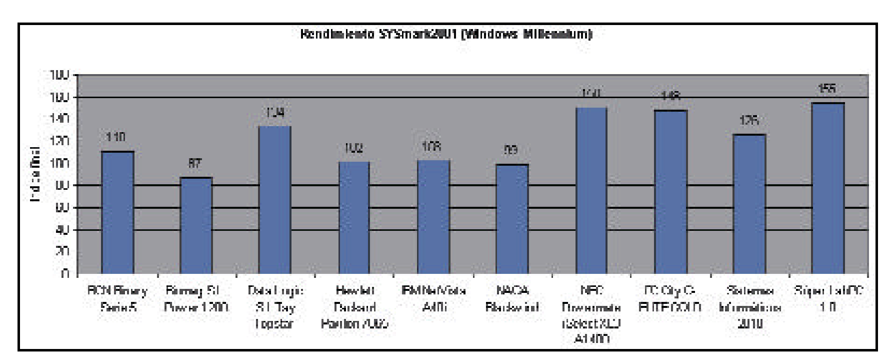


Gráfico comparativo entre el equipo ensamblado por PC ACTUAL y el resto de PCs analizados en este número. Para más información, consultar las tablas de configuración publicadas en este mismo artículo.

Otros ajustes, NTFS

El sistema de ficheros nativo de Windows 2000, NTFS, dispone de una tabla en la que se encuentra una entrada por cada uno de los archivos que en él se ubican. Dado que este bloque es inamovible, Windows trata de reservar la mayor cantidad de espacio posible para evitar que éste acabe fragmentado. Esto puede ocurrir en aquellos volúmenes en los que existen una gran cantidad de ficheros, por lo que es aconsejable hacer que Windows reserve un espacio mayor. Para lograrlo, introduciremos en el Registro la siguiente clave: HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem\NtfsMftZoneReservation, añadiendo el valor de tipo REG_DWORD 2.

La optimización más conocida es, sin duda, la desfragmentación del disco duro. Aunque Windows 2000 dispone de una aplicación propia, nosotros empleamos otros programas, como Diskeeper (*www.diskeeper.com*) o PerfectDisk (*www.perfectdisk.com*). Con el primero conseguimos desfragmentar el archivo de paginación en cada arranque de la máquina, así como la MFT, acelerando el rendimiento global. Empleamos, sin embargo, PerfectDisk para desfragmentar nuestras particiones en función de la utilización de los archivos, situando los más empleados en las zonas del disco más accesibles.

La última modificación que realizamos,

LabPC PIII

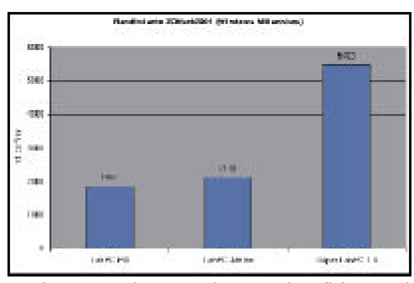
La veteranía es importante y no cabe duda de que, en este aspecto, Intel ha recorrido un largo camino hasta obtener la posición que hoy ocupa. Las personas que confían en las soluciones de este fabricante encontrarán en este equipo una más que interesante opción que les permitirá afrontar con totales garantías de éxito todo tipo de labores. Y todo ello sin realizar un desembolso excesivo. No obstante, hemos apostado por utilizar componentes de contrastada calidad, ya que aunque esto redunda en un incremento de precio significativo, la vida de nuestro sistema se prolongará, haciendo innecesarias actualizaciones prematuras que a la larga suponen un gasto adicional.

Esta configuración debe ser suficiente para que un usuario común, que utiliza su ordenador para tareas ofimáticas, navegación por Internet y juegos, saque todo el partido posible de él (al menos en la actualidad y esperamos que durante un período de tiempo razonablemente largo). Tan sólo cabría considerar la utilización de más memoria RAM, ya que los aceptables costes de los módulos SDRAM PC133 pueden convencer a más de uno.



Configuración del equipo LabPC PIII

Componente	Descripción	Contacto
Modelo	LabPC PIII	
Precio	292.924 pesetas (1.760,50 euros)	
Procesador	Intel Pentium III 1 GHz (33.200 pesetas / 199,53 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Memoria	128 Mbytes SDRAM PC133 (7.900 pesetas / 47,47 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Monitor	Philips 107P (60.000 pesetas / 360,61 euros)	Philips. Tfn: 902 113 384
Tarjeta gráfica	Leadtek WinFast MX 32 Mbytes (20.000 pesetas / 120,2 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Placa base	Abit SE6 (31.180 pesetas / 187,39 euros)	Mercurio Digital. Tfn: 902 400 077
Chipset	Intel 815EP	
BIOS	Award	
Disco duro	Maxtor 40 Gbytes 7200 rpm ATA100 (28.900 pesetas / 173,69 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
CD-ROM/DVD-ROM	Pioneer DVD 40x16x UDMA33 (12.900 pesetas / 77,53 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
Regrabadora	CD-RW Creative Blaster 12x10x32x (40.900 pesetas / 245,81 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Tarjeta de sonido	Sound Blaster Live! Player 5.1 (15.431 pesetas / 92,74 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Altavoces	Creative FPS1500 (10.000 pesetas / 60,1 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Teclado	Logitech Desktop Keyboard (2.900 pesetas / 17,42 euros)	Naga. Tfn: 91 304 14 10
Módem	Hayes Accura V.92 (18.750 pesetas / 112,69 euros	UMD. Tfn: 94 476 29 93
Tipo de caja	AOpen semitorre ATX (10.863 pesetas / 65,28 euros)	Naga. Tfn: 91 304 14 10
SYSmark2001	91	
Creación contenidos Internet	92	
Productividad ofimática	91	
3DMark2001 v1.1	1.867	


Gracias a 3DMark2001, podemos evaluar fielmente el rendimiento de las aceleradoras gráficas más innovadoras.

pero no por ello menos importante, consistió en la activación de la caché de escritura de los discos duros SCSI, normalmente inactiva con el fin de evitar la pérdida de datos en caso de fallo.

■ Nuestras pruebas

Antes de profundizar en la metodología de análisis que hemos utilizado para evaluar el rendimiento de las máquinas, hemos de matizar que no nos hemos asistido de técnicas de *overclocking* para aumentar la frecuencia de trabajo de nuestro ***Súper LabPC 1.0***. En todo momento, el «micro» ha funcionado a los 1,4 GHz certificados por AMD en sus especificaciones originales. La única optimización que hemos realizado ha sido la referente al sistema operativo, tal y como hemos explicado en los puntos anteriores.

El paquete de tests al que hemos sometido a las máquinas está centrado en las aplicaciones habituales en nuestro Laboratorio. El eje central de éstas es el popular SYSmark2001 de BAPCo/MadOnion (para más información consultar la introducción a las *Pruebas de evaluación* de la sección *VNU LABS*), una herramienta imprescindible a la hora de evaluar la potencia de un PC durante la ejecución de un amplio abanico de aplicaciones de uso extendido. Igualmente, SiSoft Sandra 2001 nos ha proporcionado una visión muy clara de la capacidad de cálculo de los «micros» instalados en nuestras tres máquinas.

La evaluación del subsistema gráfico, pese a centrarse, como es lógico, en la aceleradora que incorpora el equipo, interesará especialmente a los jugones de pro. Para obtener una idea precisa del rendimiento del chipset gráfico en diferentes condiciones, usamos dos herramientas que toman como base las dos APIS más populares en el mercado lúdico: 3DMark2001 (DirectX) y Quake III Arena Demo 1 (OpenGL).

■ Conclusiones

Muchos lectores se estarán preguntando por qué motivo hemos escogido un microprocesador de AMD y no de Intel para gobernar nuestra particular «bestia». Básicamente, han sido dos razones. En primer lugar, nuestras

LabPC Athlon

Nuestra otra alternativa se sustenta sobre la plataforma del principal contendiente de Intel: AMD. El excepcional rendimiento de los «micros» de esta firma (de hecho, en el Laboratorio nos hemos decantado por integrar un fabuloso Athlon 1,4 GHz en nuestro «pequeño monstruo») y su contenido coste los sitúa como la opción idónea para muchos usuarios. Precisamente, la agresiva política de precios de AMD nos ha permitido utilizar un procesador con una frecuencia de reloj superior a la de la máquina de Intel. El excelente comportamiento que ha demostrado en nuestras pruebas salta a la vista observando los resultados que reflejamos en la tabla adjunta y en los gráficos de estas páginas. Pese a contar, a excepción de la placa base y el procesador, con los mismos componentes de la máquina anterior, ha superado a ésta en todos los tests a los que las hemos sometido. Y es que 200 MHz de más y varios miles de pesetas menos son alicientes lo suficientemente apetecibles para cualquiera.

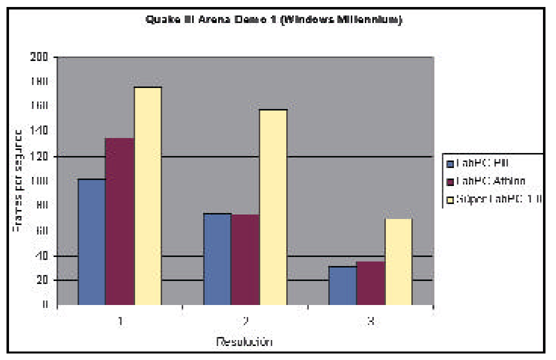
Configuración del equipo LabPC Athlon

Componente	Descripción	Contacto
Modelo	LabPC Athlon	
Precio (aproximado)	282.194 pesetas (1.696,02 euros)	
Procesador	AMD Athlon 1,2 GHz (23.700 pesetas /142,43 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Memoria	128 Mbytes SDRAM PC133 (7.900 pesetas / 47,47 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Monitor	Philips 107P (60.000 pesetas / 360,61 euros)	Philips. Tfn: 902 113 384
Tarjeta gráfica	Leadtek WinFast MX 32 Mbytes (20.000 pesetas / 120,2 euros)	Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Placa base	Abit KT7A (29.950 pesetas /180 euros)	Mercurio Digital. Tfn: 902 400 077
Chipset	VIA KT133A	
BIOS	Award	
Disco duro	Maxtor 40 Gbytes 7200 rpm ATA100 (28.900 pesetas / 173,69 euros)	Diode. Tfn: 91 456 81 00
CD-ROM/DVD-ROM	Pioneer DVD 40x16x UDMA33 (12.900 pesetas / 77,53 euros)	Hacker. Tfn: 95 236 31 77
Regrabadora	CD-RW Creative Blaster 12x10x32x (40.900 pesetas / 245,81 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Tarjeta de sonido	Sound Blaster Live! Player 5.1 (15.431 pesetas / 92,74 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Altavoces	Creative FPS1500 (10.000 pesetas / 60,1 euros)	Creative. Tfn: 91 662 51 16
Teclado	Logitech Desktop Keyboard (2.900 pesetas / 17,42 euros)	Naga. Tfn: 91 304 14 10
Módem	Hayes Accura V.92 (18.750 pesetas / 112,69 euros)	UMD. Tfn: 94 476 29 93
Tipo de caja	AOpen semitorre ATX (10.863 pesetas / 65,28 euros)	Naga. Tfn: 91 304 14 10
SYSmark2001	121	
Creación contenidos Internet	116	
Productividad ofimática	126	
3DMark2001 v1.1	2.118	



pruebas con equipos que integraban un «micro» perteneciente a la familia Athlon han demostrado el excepcional nivel prestacional de estos pequeños ingenios y, en segundo, estos procesadores son fácilmente *overclockeables*, pudiendo aumentar su frecuencia de trabajo hasta límites insospechados (eso sí, haciendo uso de un buen sistema de refrigeración). Aunque en este *Tema de portada* no hemos forzado la CPU, en futuros meses utilizaremos técnicas de *overclocking* para incrementar el rendimiento del Súper LabPC 1.0 (que ya no será 1.0) hasta cotas de vértigo.

Si observamos cuidadosamente los gráficos resultantes de las pruebas, comprobaremos cómo nuestro metálico ingenio domina claramente al resto de equipos. Pero sin duda, la prueba clave es SYSmark2001. Resulta realmente curioso observar cómo un PC basado en un procesador 300 MHz más lento que el más potente Pentium 4, es capaz de doblegar a este último precisamente en un test en el que la más reciente familia de CPU desarrollada por Intel se desenvuelve particularmente bien. Si bien SYSmark2000 no era precisamente el mejor «amigo» de los Pentium 4, la nueva versión ha sido diseñada para sacar partido de la arquitectura de estos procesadores. Esto no significa que los índices obtenidos por las CPU de Intel sean bajos, sino que el trabajo realizado por los ingenieros de AMD es verdaderamente ejemplar.



Los índices del eje X tienen el siguiente significado: 1 (640x480x32); 2 (1.024x768x32); 3 (1.600x1.200x32).

Agradecimientos

Desde estas páginas nos gustaría dar las gracias a todos los fabricantes y distribuidores sin cuyo material hubiera sido imposible realizar este *Tema de portada*. Queremos hacer extensivo nuestro agradecimiento a Hacker, Naga, Sony, Philips, Mercurio Digital, Choose & Buy, Creative y, en general, a todos los que han contribuido de un modo u otro a que esta idea vea la luz. Por supuesto, incluimos a quienes, aunque quisieron, no llegaron a tiempo para participar en este especial, como Samsung.

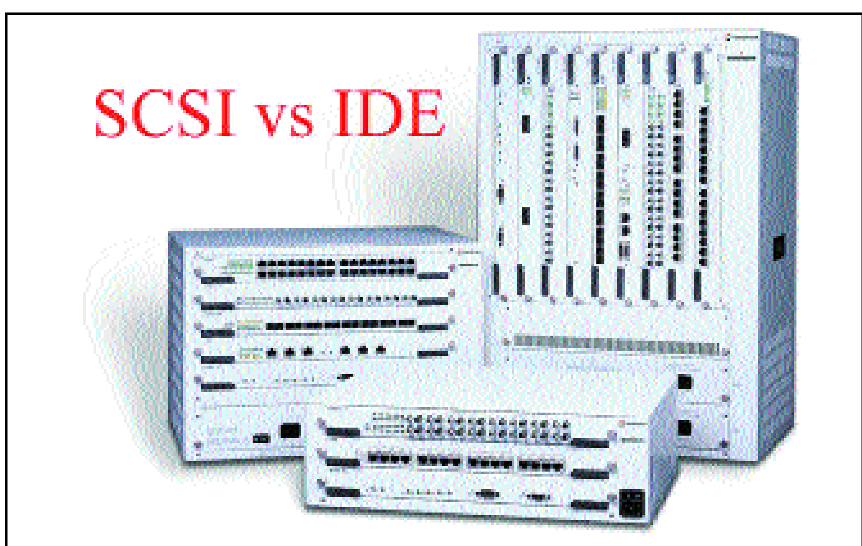


Los últimos serán los primeros

Las siglas SCSI siempre han estado ligadas a las palabras rendimiento, fiabilidad y escalabilidad, a costa de pagar un precio por ello. Presentes en el ámbito empresarial, los discos duros SCSI siempre han batido en todos los campos al interfaz IDE. Pero, ¿por qué están armando últimamente tanto revuelo los «caseros» discos IDE? Muy sencillo. Las grandes marcas de servidores están entrando de lleno en ese mercado. Servidores de Compaq, Dell y HP, por poner un ejemplo, los incorporan en lugar de los clásicos SCSI. Por ahora, sólo ocurre en las gamas básicas, pero es cuestión de tiempo que vayan escalando puestos hasta llegar a estaciones más grandes.

No obstante, no nos confundamos. Esto no quiere decir que las empresas vayan a sustituir los sistemas con discos Ultra160 SCSI de sus servidores y que los vayan a reemplazar por versiones IDE. No será en todos los casos, pero para aplicaciones que no hacen un uso intensivo del disco duro, como servidores web de bajo volumen, de impresoras o incluso una controladora de dominio primario, esta interfaz cumplirá con creces.

Si echamos un vistazo a las especificaciones, la versión más común del mercado, la Ultra2 SCSI, tiene 80 Mbytes/s de transferencia. Los discos IDE ATA100 cuentan con una máxima de 100 Mbytes/s, lo que les permite ser incluso ligeramente más rápidos. En contra está el tiempo de acceso, siempre inferior en las unidades IDE. Es cierto que el estándar Ultra160 SCSI transfiere hasta 160 Mbytes/s, pero excepto para sistemas que procesan transacciones muy exigentes o servidores de fichero muy colapsados, nunca notaremos la diferencia.

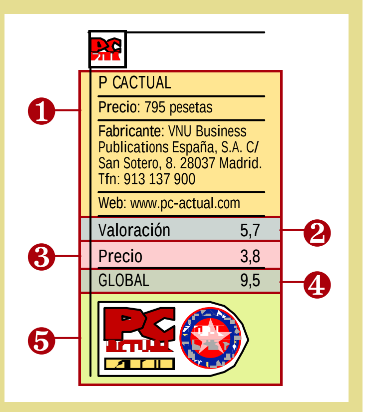


La única restricción real es que en casi todos los sistemas, excepto los que cuentan con hardware especial, el bus IDE sólo soporta dos discos duros. En un servidor de bajo rendimiento no tiene mucha importancia, y un sistema SCSI o FC siempre puede proporcionar a una red SAN el ancho de banda necesario, mientras las baratas unidades IDE arrancan el sistema operativo y cargan las aplicaciones. Después de tantos años compitiendo, va siendo hora de que nos demos cuenta de que ambas interfaces, como mejor trabajan, es en equipo.

Daniel G. Ríos / dgrios@bpe.es

Nuestra ficha técnica

Los productos analizados en PC ACTUAL disponen de una ficha técnica en la que se incluyen la valoración Técnica y económica otorgada por nuestro Laboratorio Técnico. La ficha técnica se compone de tres partes bien diferenciadas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto analizado, el fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección y teléfono y el precio de venta al público, sin IVA. También la dirección del web del fabricante, si éste dispone de ella.
❷ Valoración técnica otorgada por nuestro Laboratorio. Puede tomar valores entre 0 y 6 puntos.
❸ Valoración económica, que puede variar entre 0 y 4. Nuestra base de datos de productos del mercado, nos permite comparar sus precios con los productos de la competencia.
❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo, y puede tomar valores entre 0 y 10.
❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL, preciado galardón que acredita su calidad y que viene certificado por el logotipo correspondiente.



Medidos por el mismo rasero

AMD e Intel en un mano a mano

Este mes ofrecemos una amplia representación de los mejores procesadores del mercado actual, todos con más de 1 GHz. Además, estrenamos en equipos de sobremesa las últimas versiones de nuestras pruebas estrella, el SYSmark2001 y el 3Dmark 2001.

La colaboración de VNU y MadOnion.com nos brinda una de las baterías de pruebas para ordenadores más completas y actualizadas que se pueden encontrar hoy en día. Nos referimos a SYSmark2001, 3DMark2001 y Video2000, que cubren totalmente tanto el rendimiento global de la máquina como la calidad y prestaciones del sistema gráfico. En cuanto al sistema operativo, usamos Windows Me como plataforma común para todos los equipos. Para el resto de los componentes, hemos seleccionado un grupo de programas que permiten a nuestros técnicos comprobar in situ tanto las prestaciones como la calidad.

SYSmark2001

El núcleo de este prueba está conformado por 14 aplicaciones las cuales, a su vez, se dividen en dos grandes grupos o *escenarios*. El primero se conoce como creación de contenidos de Internet, y en él se intentan simular las acciones que un usuario llevaría acabo en el caso de crear páginas web. Para ello, hace uso, entre otros, tanto del Photoshop para manipular imágenes, como del Dreamweaver para crear *sites*.

El segundo de los *escenarios* se basa en un entorno de trabajo 100% ofimático. En él podemos ver cómo se crean documentos, cómo se preparan presentaciones y cómo el usuario hace un total uso de las herramientas proporcionadas por el programa Office 2000 y Outlook. Además de estas herramientas, también se hace uso de un antivirus (McAfee VirusScan), un comprensor (WinZip) y un reconocedor de voz.

En cuanto a su método de evaluación, nos encontramos ante uno de sus puntos fuertes, y lo que posiblemente sea lo que le diferencia de los demás *benchmarks*. La razón es que, al contrario que otras pruebas, ésta mide los tiempos de respuesta que las aplicaciones dan como resultado de la interacción con el usuario tras haber introducido una orden para su ejecución. Con esto, el concepto de *end-to-end run time* o lo que es lo mismo, tiempo de ejecución de principio a fin, parece quedar obsoleto. Otra de sus grandes innovaciones es la de incorporar la faceta multitarea, donde varios programas se ejecutan al mismo tiempo y de esta forma obtenemos un resultado mucho más fiable.

Video2000 y 3DMark2001

Video2000 es una herramienta de medición de rendimiento que evalúa la calidad de vídeo, las prestaciones y las características disponibles en las tarjetas gráficas de última generación. Para ello, considera todos los factores implicados, como son la CPU, la memoria y la placa base, y se refleja cómo se comportará el sistema gráfico en un entorno real. También cuenta con mediciones del rendimiento de la reproducción en DVD, de la codificación-descodificación MPEG-2 y del subsistema de vídeo, y así hasta 13 pruebas más. Esto es útil a la hora de comprobar el porcentaje de dedicación de nuestro procesador a la reproducción de un DVD, la capacidad de edición de vídeo y la posibilidad de realizar videoconferencia de manera fluida.

En cuanto al 3DMark2001, cabe resaltar el hecho de que somete a un mayor esfuerzo a los procesadores gráficos. Las imágenes en sí contienen un mayor número de polígonos y texturas, lo que provoca, en ocasiones, la ralentización en sus movimientos. Al igual que pasaba antiguamente con la versión 2000, en donde la mayor parte de los procesadores gráficos se veían muy forzados al pasar la prueba «del helicóptero», nos encontramos un homónimo a ésta prueba que solamente ha sido capaz de ser superada por el GeForce3 de NVIDIA. Pero debido a que actualmente ningún procesador gráfico tiene problemas al pasarla, suponemos que ocurrirá lo mismo con las nuevas versiones de éstas GPU.

Tabla del portátil analizado

Fabricante	Toshiba
Modelo	Satellite 2800-400
Precio (pesetas / euros)	479.900 / 2.884,25
Teléfono	902 122 121
Web	www.toshiba.es
Garantía (meses)	12
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	328 x 273 x 43
Peso (Kg)	3,5
Duración de la batería (horas)	3
Procesador	Intel Mobile Pentium III a 750 MHz
Memoria	64 Mbytes SDRAM 100 MHz
Pantalla	TFT 14,1 pulgadas
Tarjeta gráfica	S3 Savage/IX M7 8 Mbytes
Placa base / chipset	Intel 82443BX / 440BX
BIOS	Toshiba
Disco duro	Toshiba MK2016GAP 20 Gbytes ATA-66
CD-ROM/DVD-ROM	DVD-ROM Toshiba SD-C2402 8x
Tarjeta de sonido	Yamaha YMF754B-R
Altavoces	Cuadrafónico
Módem	Xircom 56K V.90
Tarjeta de red	No
Ratón	Accupoint
Disquetera	Interna
Conectores externos	2 USB, 2 PCMCIA, PS/2, serie, paralelo
Hardware adicional	No
Software adicional	No
Sistema operativo	Windows Me
SYSmark2001:	65
Creación contenidos Internet	74
Productividad ofimática	57
3DMark2000	1.164
Video2000	2.440
Calidad	1.040
Rendimiento	737
Prestaciones	663
HD Tach	16.147,3
CD/DVD Tach	5,3x
Pantalla	Buena
Sonido	Bueno
Precio (30)	20
Índice Sysmark (20)	15
Rendimiento (25)	21
Configuración (25)	21
GLOBAL (100)	77

Tabla de los equipos analizados

Fabricante	BCN Binary	Biomag	Data Logic	Hewlett Packard	IBM
Modelo	Serie 5	Power 1200	Tay Topstar	Pavilion 7865	NetVista A40i
Precio (pesetas / euros)	245.900 / 1.477,88	308.900 / 1.856,52	353.362 / 2.123,74	258.534 / 1.553,82	348.000 / 2.091
Teléfono	902 130 120	94 521 50 71	902 100 501	902 150 151	900 100 400
Web	www.bcnbinary.com	www.biomagpc.com	www.beep.es	www.hp.es	www.ibm.com/es/pc
Garantía (meses)	12	24	3 6	12	12
Procesador	AMD Athlon a 1,2 GHz	AMD Athlon a 1,2 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	AMD Athlon a 1,2 GHz	AMD Athlon a 1 GHz
Zócalo	Socket A	Socket A	Socket 423	Socket A	Socket A
Memoria	256 Mbytes SDRAM 133 MHz	512 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes RDRAM 800 MHz	128 Mbytes SDRAM 133 MHz	128 Mbytes SDRAM 133 MHz
Monitor	Mitsubishi Diamond Scan 71 17 pulgadas	Mitsubishi PRO 720 17 pulgadas	Hyundai Image Quest 17 pulgadas	HP Pavilion M70 17 pulgadas	IBM E54 15 pulgadas
Tarjeta gráfica	Hercules 3DProphet II MX 32 Mbytes	NVIDIA GeForce3 64 Mbytes	ATI Radeon 64 DDR 64 Mbytes	Asus GeForce2 GTS 64 Mbytes	Creative CT6970 GeForce 256 32 Mbytes
Placa base	Asus A7V-E	Soltek SL-75DRV	Intel D850GB	Asus A7V-VM	Asus A7V-E
Chipset	VIA KT133	VIA KT266	Intel 850	VIA KT133	VIA KT133
BIOS	Award	Award	Intel	Phoenix	PMC
Disco duro	Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA-100	Seagate Barracuda 40 Gbytes ATA-100	Seagate U Series 5 30 Gbytes ATA-100	Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA-100	IBM Deskstar DTLA-307045 45 Gbytes ATA-100
CD-ROM/DVD-ROM	DVD-ROM Toshiba SD-M1502 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-105 16x	DVD-ROM Toshiba SD-M1502 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-115 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-115 15x
Tarjeta de sonido	Integrada	Guillemot Maxi Sound Fortissimo	Creative Sound Blaster Live!	Integrada	Creative Sound Blaster Live!
Altavoces	Creative SoundWorks SW310	Midiland Mli-490	Creative FPS1000	HP Polk Audio	Altec Lansing Multimedia IBM 345
Módem	No	No	Generic Soft 56K V.90	MSP3880-W 56K V.90	Conexant HCF 56K V.90
Ratón	Logitech Cordless Desktop	Logitech Cordless Desktop	Microsoft IntelliMouse	HP M-U48a	IBM KB-9930
Teclado	Logitech Cordless Desktop	Logitech Cordless Desktop	Smart Keyboard EZ-1100	HP 5308	IBM MO09K
Tipo de caja	Semitorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre	Microtorre
Hardware adicional	Tarjeta de televisión Hauppage WinTV, CD-RW Plextor PX-W1210TA 12x10x32x	Auriculares Multimedia Headset H-901	CD-RW Samsung SW-208B 8x4x32x	CD-RW Mitsumi CR-48X5TE 8x4x32x, Realtek Fast Ethernet RTL 8139 10/100	CD-RW IBM 8x4x32x
Software adicional	No	No	WinDVD, Microsoft Works Suite 2000 OEM	Microsoft Works Suite 2001	No
Sistema operativo	Windows Me	No	Windows Me	Windows Me	Windows Me
SYSmark 2001	110	87	134	102	103
Creación contenidos Internet	117	96	156	114	99
Productividad ofimática	104	78	115	91	108
3DMark 2001	2.189	3.889	4.697	2.975	2.163
Video2000	2.873	2.259	2.864	2.450	2.351
Calidad	1.286	780	1.094	1.100	864
Rendimiento	986	879	1.081	750	888
Prestaciones	600	600	689	600	599
HD Tach	30.565,8	39.511,2	30.355,2	30.577,7	35.816,5
CD/DVD Tach	6x	9,8x	5x	9,7x	10,3x
Monitor	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno
Sonido	Normal	Bueno	Muy Bueno	Normal	Bueno
Precio (30)	21	18	2 1	22	17
Índice SYSmark2001 (20)	14	11	1 6	15	16
Rendimiento (25)	20	20	2 1	19	19
Configuración (25)	19	23	2 1	22	19
GLOBAL (100)	74	72	7 9	78	71

Otras pruebas

Para el resto de los componentes, usamos varios programas. Para evaluar los monitores se emplea el Nokia Test, que realiza un exhaustivo estudio que permite comprobar la calidad de la pantalla en condiciones extremas. Por su parte, la casa TestaCD Labs nos ha proporcionado varias herramientas. Para el examen de los discos compactos, el CD Tach, que realiza lecturas y escrituras secuenciales en nueve localizaciones de la unidad. También mide el tiempo de acceso máximo y aleatorio y la utilización de la CPU a velocidades de 4x, 8x, 12x y máxima. Con todas estas medidas se origina un índice real de la unidad, que es lo que luego se refleja en las tablas. Mientras tanto, el DVD Tach hace lo propio con discos en este formato. Y por último, el HD Tach utiliza el modo de *kernel* VXD para una mayor precisión al saltarse el sistema de ficheros de Windows. Realiza lecturas sobre toda la superficie del disco estableciendo una velocidad media. También se encarga de mostrar el tiempo de acceso aleatorio, que es algo así como una medida real del rendimiento del disco, y en modo ráfaga, que nos proporciona un valor real del ancho de banda que arroja la interfaz del disco, ya sea IDE o SCSI.

Naga	Nec	PC City	Sistemas Informáticos 2010	Redkom Computers
Blackwind	Powermate iSelect XL3 A1400	G-Elite Gold	Pentium 4	Triumph
288.974 / 1.736,76	299.900 / 1.802,43	387.844 / 2.330,98	258.620 / 1.554,33	250.000 / 1.502,23
91 671 14 50	902 152 986	902 100 302	91 593 93 33	91 531 41 44
www.naga.es	www.nec-online.com/es	www.pccity.es	www.si2010.com	www.redkom.es
12	12 in situ	12	12	12
AMD Athlon a 1 GHz	AMD Athlon 1,4 GHz	Intel Pentium 4 a 1,7 GHz	Intel Pentium 4 a 1,4 GHz	Intel Pentium 4 a 1,4 GHz
Socket A	Socket A	Socket 423	Socket 423	Socket 423
256 Mbytes SDRAM 133 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes RDRAM 800 MHz	384 Mbytes RDRAM 800 MHz	128 Mbytes RDRAM 800 MHz
Proview DX997 Flat 19 pulgadas	Nec VR17 17 pulgadas	LG 795 FT 17 pulgadas	Sony HMD-A220 17 pulgadas	LG Flatron 775 FT 17 pulgadas
AOpen GeForce2 GTS 32 Mbytes	NVIDIA GeForce3 64 Mbytes	Hercules 3D Prophet 4500 64 Mbytes	Winfast GeForce2 MX DH Pro 64 Mbytes	ATI Radeon VE 32 Mbytes
AOpen AK73-1394	Gigabyte GA-7DX	Intel D850GB	Intel D850GB	Asus P4T
VIA KT133	AMD 760	Intel 850	Intel 850	Intel 850
Award	AMIBIOS	Intel	Intel	Award
Fujitsu MPG3307AT 30,7 Gbytes ATA-100	Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100	Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100	IBM Deskstar 41 Gbytes ATA-100	Maxtor DiamondMax Plus 60 5T040H4 40 Gbytes ATA-100
DVD-ROM AOpen 12x	DVD-ROM Pioneer DVD-116 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-105 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-106 16x	DVD-ROM Pioneer DVD-116 16x
Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!	Creative Sound Blaster Live!
Midiland S4 7100	Labtec LCS-2414	Logitech SR-30	Creative FPS1000	Creative FPS1500
Creative 56K V.90	Conexant Soft 56K V.90	Fax Módem 56K v.90	Ovislink 56K V.90	Conexant Soft 56K V.90
Dexxa Optical Mouse	Logitech M-SAW48a	Itouch inalámbrico	Logitech Cordless Desktop Pro	Genius Easy Mouse
Dexxa Keyboard	Nec ACK-240	Itouch inalámbrico	Logitech Cordless Desktop Pro	Logitech
Semitorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre	Semitorre
Dexxa Webcam, Tarjeta de red AOpen AON325 10/100, CD-RW AOpen CRW1232 12x10x32x	CD-RW Goldstar CED-8120B 12x8x32x	CD-RW Plextor PX-W1210A 12x10x32	CD-RW Sony CRX160E 12x8x32x	CD-RW HP 9520b 12x8x32x
Nero 5, Norton Antivirus 2000, Power DVD, WinDVD 2000	Adaptec CD Recording Software, Crea y dibuja con Disney 2, Microsoft Word 2000	Power DVD Antivirus VirusScan OEM, *Kit* Peoplecall, *Pack* curso inglés 2CD	McAfee Antivirus, Nero 5	No
Windows 98	Windows 98	Windows Me	Windows Me	Windows Me
99	150	148	126	125
96	144	160	136	134
103	157	137	116	117
2.382	5.433	2.459	2.216	2.158
1.750	2.616	2.417	2.464	2.446
780	1.415	1.033	1.013	852
375	600	937	850	1.064
600	600	447	600	530
23.391,9	39.517,2	37.407,3	33.518,7	36.867
7,9x	10,2x	10,3x	10,3x	10,3x
Muy Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Muy bueno
19	22	22	23	22
15	18	17	16	17
18	22	20	20	19
21	22	22	21	21
73	84	81	80	79

Por su parte, la utilidad Cool Edit realiza el examen de la calidad de las señales de audio que reproduce y graba la tarjeta de sonido. Además, comprobamos la calidad de la reproducción de ficheros WAV, MP3 y MIDI. Finalmente, hay que señalar que los portátiles cuentan con dos pruebas específicas, tanto para las pantallas como para la tarjeta gráfica. Estamos hablando del programa LCD, de funcionamiento similar a Nokia Test y 3DMark2000.

La evaluación final

En principio, dividimos las máquinas en equipos domésticos, portátiles y profesionales. Hay una serie de factores en los que nos fijamos especialmente, por ejemplo si la configuración de las unidades IDE de CD-ROM/DVD es como «maestras» —con un mayor rendimiento— en vez de «esclavas», si los ventiladores ofrecen una mejor o peor refrigeración o si se añaden otros auxiliares para otras unidades que disipan mucho calor. Igualmente importante es la calidad de los cables y la información impresa de los puertos serie, paralelo, USB o PS/2 para su rápida identificación. Sin olvidar, por supuesto, la documentación en castellano, los extras en el software y hardware, y la garantía.

Víctor Hernández y Daniel Onieva

BCN Binary Serie 5

El primero de los equipos que sometemos a análisis este mes ha cuidado la selección de los periféricos incluidos, como demuestran el teclado y ratón inalámbricos de Logitech. Asimismo, observamos entre otras cosas una tarjeta 3D Prophet II MX 32 Mbytes perteneciente al fabricante Hercules, que empezamos a ver en los equipos de muchos integradores.



Como característica llamativa mencionaremos la tarjeta de televisión perteneciente a la marca Hauppage, que diferencia a esta máquina del resto. Si a esto le sumamos la incorporación de toda una regrabadora de la empresa Plextor, nos topamos con uno de los equipos más completos de todos los analizados. Y es que aunque sus componentes no destaquen por encima de los demás, disponemos de un ordenador multifunción orientado a entornos domésticos que busquen unas excelentes prestaciones, al tiempo que deseen hacerse con una máquina que guarde cierta vigencia.

En cuanto al acabado, el Binary Serie 5 presenta un aspecto robusto que encierra un interior perfectamente refrigerado por medio de dos ventiladores, uno situado en el frontal y otro en la parte trasera. Ambos se encargan de crear un flujo de aire suficiente para refrescar los componentes internos y prolongar su duración.

Serie 5

Fabricante: BCN Binary. Tfn: 902 130 120

Web: www.bcnbinary.com		Máximo	Valoración
Precio: 245.900 pesetas (1.477,88 euros)		30	21
Índice SYSmark2001: 110		20	14
Rendimiento		25	20
•Creación contenidos Internet	117		
•Productividad ofimática	104		
•3DMark2001 v1.1	2.189		
•Video2000	2.873		
•Calidad	1.286		
•Rendimiento	986		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	30.565,8		
•DVD Tach	6x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Normal		
Configuración		25	19
VALORACIÓN FINAL		100	74

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 1,2 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM 133 MHz. **Monitor** Mitsubishi Diamond Scan 71 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Hercules 3D Prophet II MX 32 Mbytes. **Placa base** Asus A7V-E. **Chipset** VIA KT133. **BIOS** Award. **Disco duro** Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Toshiba SD-M1502 16X. **Tarjeta de sonido** Integrada. **Altavoces** Creative SoundWorks SW310. **Módem** No. **Ratón** Logitech Cordless Desktop. **Teclado** Logitech Cordless Desktop. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows Me.** **Garantía (meses)** 12.

Biomag Power1200

Otro de los equipos que este mes han optado por la inclusión de un Athlon a 1,2 GHz ha sido este Power1200 de Biomag. Este hecho podría indicarnos que nos encontramos ante un equipo de configuración normal, pero nada más lejos de la realidad. Empezando por el DVD, un Pioneer a 16x sin duda uno de los mejores del mercado, hasta llegar a su tarjeta gráfica, la novísima GeForce3, que como no podía ser menos, ofrece uno de los mejores resultados en el 3DMark 2001. Pero quizá lo que más nos llama la atención es la inclusión de un disco duro de la gama Barracuda perteneciente a la marca Seagate. Esta clase de discos están orientados a manejar grandes cantidades de información y generalmente son utilizados en potentes estaciones de trabajo o pequeños servidores. En este caso, son 40 los «gigas» disponibles, cantidad nada despreciable para un equipo moderno.

Como colofón, observamos 512 Mbytes de memoria DDR, que sientan todo un precedente entre las máquinas que analizamos mes a mes. La progresiva bajada del precio de la DDR, y la desaparición de los problemas de disponibilidad han hecho de esta tecnología una de las más comercializadas en estos momentos.



POWER 1200

Fabricante: Biomag. Tfn: 94 521 50 71

Web: www.biomagpc.com		Máximo	Valoración
Precio: 308.900 pesetas (1.856,52 euros)		30	18
Índice SYSmark2001: 87		20	11
Rendimiento		25	20
•Creación contenidos Internet	96		
•Productividad ofimática	78		
•3DMark2001 v1.1	3.889		
•Video2000	2.259		
•Calidad	780		
•Rendimiento	879		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	39.511,2		
•DVD Tach	9,8x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	23
VALORACIÓN FINAL		100	72

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 1,2 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 512 Mbytes DDR 266 MHz. **Monitor** Mitsubishi PRO 720 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** NVIDIA GeForce3 64 Mbytes. **Placa base** Soltek SL-75DRV. **Chipset** VIA KT266. **BIOS** Award. **Disco duro** Seagate Barracuda 40 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-105 16x. **Tarjeta de sonido** Guillemot Maxi Sound Fortissimo. **Altavoces** Midiland Mli-490. **Módem** No. **Ratón** Logitech Cordless Desktop. **Teclado** Logitech Cordless Desktop. **Tipo de caja** Semitorre. **Sin sistema operativo.** **Garantía (meses)** 24.

Data Logic Tay Topstar



Por fin una de las novedades implantadas este mes, el Pentium 4 a 1,7 GHz, en nuestras manos. Y qué mejor entorno para acoplar el nuevo Intel que el construido por Data Logic en su Tay Topstar. Seguramente sorprenderá ver integrado un Pentium de semejante frecuencia en un equipo de este precio. Y es que, aunque sea el segundo equipo más caro del análisis de este mes, debemos tener en cuenta el hecho de que lleva incorporado un procesador que se presentó a nivel mundial a principios del mes de mayo. No en vano, nos encontramos con unos nada despreciables 134 puntos en el SYSmark2001, lo que le eleva hasta la tercera posición en el *ranking* de puntos. En cuanto a la tarjeta gráfica, se nos ofrece otra grata sorpresa proporcionada por la Ati Radeon de 64 Mbytes, un potente competidor tanto para Creative como para Hercules. Y para demostrarlo, qué mejor forma que consiguiendo nada menos que 4.697 puntos en nuestra otra gran prueba, el 3DMark 2001.

Para finalizar, junto a otro buen número de aplicaciones y paquetes, destacaremos la inclusión del Works Suite 2000, que nos permitirá ponernos a funcionar nada más recibir la máquina. Este aspecto no siempre es convenientemente valorado por los usuarios, pero es digno de alabanzas.

Tay Topstar

Fabricante: Data Logic. Tfn: 902 100 501

Web: www.beep.es		Máximo	Valoración
Precio: 353.362 pesetas (2.123,74 euros)		30	21
Índice SYSmark2001: 134		20	16
Rendimiento		25	21
•Creación contenidos Internet	156		
•Productividad ofimática	115		
•3DMark2001 v1.1	4.697		
•Video2000	2.864		
•Calidad	1.094		
•Rendimiento	1.081		
•Prestaciones	689		
•HD Tach	30.355,2		
•DVD Tach	5x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Muy Bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	79

Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 1,7 GHz. **Zócalo** Socket 423. **Memoria** 256 Mbytes RDRAM 800 MHz. **Monitor** Hyundai Image Quest 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Ati Radeon 64 DDR 64 Mbytes. **Placa base** Intel D850GB. **Chipset** Intel 850. **BIOS** Intel. **Disco duro** Seagate U Series 5 30 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Toshiba SD-M1502 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Creative FPS1000. **Módem** Generic Soft 56K V.90. **Ratón** Microsoft IntelliMouse. **Teclado** Smart Keyboard EZ-1100. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 36.

Hewlett-Packard Pavilion 7865

Este nuevo Pavilion de HP, ha presentado unas características bastante positivas. Su ajustado precio para ser un equipo de marca y el excelente equipamiento lo convierten en la solución perfecta para cualquier ambiente doméstico. Sin embargo, su configuración, en los tiempos que corren, podría quedarse algo pequeña para usuarios que deseen la máxima rapidez.

El equipo consta de un procesador AMD Athlon a 1,2 GHz, 128 Mbytes de SDRAM y una tarjeta gráfica GeForce2 GTS, entre otros componentes. La conjunción de todos ellos ha dado los resultados esperados, tanto en SYSmark 2001 como en 3DMark 2001.

En lo referente al hardware adicional, tampoco anda mal configurado, ya que podemos encontrar una grabadora Plextor o la tarjeta de red Realtek 10/100. Este último detalle ofrece una inestimable ayuda para integrarse dentro de entornos ofimáticos empresariales, al tiempo que nos habilitará la posibilidad de crear una pequeña red sin grandes complicaciones.



Pavilion 7865

Fabricante: Hewlett-Packard. Tfn: 902 150 151

Web: www.hp.es		Máximo	Valoración
Precio: 258.534 pesetas (1.553 euros)		30	22
Índice SYSmark2001: 102		20	15
Rendimiento		25	19
•Creación contenidos Internet	114		
•Productividad ofimática	91		
•3DMark2001 v1.1	2.975		
•Video2000	2.450		
•Calidad	1.100		
•Rendimiento	750		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	30.577,7		
•DVD Tach	9,7x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Normal		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	78

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 1,2 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM 133 MHz. **Monitor** HP Pavilion M70 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Asus GeForce2 GTS 64 Mbytes. **Placa base** Asus A7V-VM. **Chipset** VIA KT133. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** Seagate U Series 5 40 Gbytes ATA 100. **DVD-ROM** Pioneer 115 16x. **Tarjeta de sonido** Integrada. **Altavoces** HP Polk audio. **Módem** MSP3880-W 56K V.90. **Ratón** HP M-U48a. **Teclado** HP 5308. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 12.

Tanto el diseño interno como externo siguen la calidad habitual de HP. Exteriormente presenta una elegante carcasa de color gris claro, con frontales de distintos colores completamente intercambiables que nos permitirán personalizarlo a nuestro gusto. El teclado resulta muy interesante, ya que cuenta con innumerables accesos directos a múltiples funciones del PC.

IBM NetVista A40i



La máquina presentada por IBM está destinada, en gran medida, a los entornos ofimáticos y empresariales. Y es que junto a su sobrio y elegante aspecto, encontramos un precio algo elevado para muchos bolsillos. El equipo en cuestión cuenta en su interior con un procesador Athlon a 1 GHz respaldado por 128 Mbytes de SDRAM, que cada vez saben a menos. Este conjunto logra, en el índice SYSmark2001, unos discretos 108 puntos. En cuanto al aspecto gráfico, hemos de resaltar con un pero la inclusión de la tarjeta Creative GeForce 256, modelo ligeramente superado por las actuales. Para compensar, el sistema gráfico se completa con una pantalla TFT de 15 pulgadas que añade un toque más exclusivo a todo el conjunto.

Si nos fijamos en el interior de la máquina, observamos una ausencia de espacio libre dadas las reducidas dimensiones de la torre, aunque no podemos olvidar que el acceso a cada uno de los componente está bastante logrado. En su interior hay una serie de raíles que podremos utilizar, fácil y cómodamente, para desplazar y posteriormente extraer la disquetera y el disco duro. De esa manera, podremos acceder al procesador o la memoria, evitándonos los incómodos tornillos. Por lo demás, en el exterior también encontramos dos puertos USB extra, colocados en la parte frontal.

NetVista A40i			
Fabricante: IBM. Tfn: 900 100 400			
Web: www.ibm.com/es/pc		Máximo	Valoración
Precio: 348.000 pesetas (2.091 euros)		3 0	1 7
Índice SYSmark2001: 103		2 0	1 6
Rendimiento		2 5	1 9
•Creación contenidos Internet	9 9		
•Productividad ofimática	108		
•3DMark2001 v1.1	2.163		
•Video2000	2.351		
•Calidad	864		
•Rendimiento	888		
•Prestaciones	599		
•HD Tach	35.816,5		
•DVD Tach	10,3x		
•Monitor	Muy Bueno		
•Sonido	Bueno		
Configuración		2 5	1 9
VALORACIÓN FINAL		100	71

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 1 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM 133 MHz. **Pantalla** IBM E54 15 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Creative Labs CT6970 GeForce256 32 Mbytes. **Placa base** Asus A7V-E. **Chipset** VIA KT133. **BIOS** PMC. **Disco duro** IBM Deskstar DTLA-307045 45 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-115 15x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Altec Lansing Multimedia IBM 345. **Módem** Conexant HFC 56K V.90. **Ratón** IBM KB-9930. **Teclado** IBM MO09K. **Tipo de caja** Microtorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 12.

Naga Blackwind

Lo primero que nos llama la atención de este equipo es el hecho de que lleva incorporado una pantalla de 19 pulgadas. Sin dudas estamos ante uno de los pocos integradores que se atreven a incorporar un monitor de semejante tamaño sin miedo a inflar en exceso el precio final del producto. Otro aspecto sobresaliente es la presencia de unos altavoces Midiland S4 7.100, que dotan al sistema de unas excelentes capacidades multimedia. El combo formado por éstos y la conocida Sound Blaster Live! conforman una de las mejores propuestas a nivel de sonido habidas hasta ahora en nuestro análisis. En cuanto al banco de pruebas al que se le ha sometido, quizás se quede ligeramente rezagado con respecto al resto. Empezando por el HDTach, donde su disco duro Fujitsu de 30 Mbytes ha resultado un poco más lento de lo esperado proporcionando unos discretos 23.391,9. Otra prueba que no ha alcanzado el resultado previsto es el Video 2000 en el cual se han cosechado 2.382 puntos.

Sin embargo, no podemos olvidar la inclusión de una tarjeta de red 10/100, que le otorga una buena conectividad. Igualmente, mencionaremos la introducción de una cámara de videoconferencia y una regrabadora 12x.



Blackwind			
Fabricante: Naga. Tfn: 91 671 14 50			
Web: www.naga.es		Máximo	Valoración
Precio: 288.974 pesetas (1.736,76 euros)		3 0	19
Índice SYSmark2001: 9 9		2 0	15
Rendimiento		2 5	18
•Creación contenidos Internet	9 6		
•Productividad ofimática	103		
•3DMark2001 v1.1	2.382		
•Video2000	1.750		
•Calidad	780		
•Rendimiento	375		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	23.391,9		
•DVD Tach	7,9x		
•Monitor	Muy Bueno		
•Sonido	Muy Bueno		
Configuración		2 5	21
VALORACIÓN FINAL		100	73

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 1 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM 133 MHz. **Monitor** Proview DX997 FLAT 19 pulgadas. **Tarjeta gráfica** AOpen GeForce2 GTS 32 Mbytes. **Placa base** AOpen AK73-1394. **Chipset** VIA KT133. **BIOS** Award. **Disco duro** Fujitsu MPG3307AT 30,7 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** AOpen 12x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Midiland S4 7100. **Módem** Creative 56K V.90. **Ratón** Dexxa Optical Mouse. **Teclado** Dexxa Keyboard. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** 98. **Garantía (meses)** 12.

Nec Powermate iSelect XL3 A1400

Este mes os presentamos una segunda novedad, pero esta vez a cargo de AMD y del equipo montado por Nec. Éste incorpora el nuevo Athlon a 1,4 GHz, que obtiene una de las mejores marcas en SYSMark 2001, en concreto 150 puntos. Algo a lo que ayuda mucho los 256 Mbytes DDR que se integran en el equipo. El aspecto gráfico tampoco defrauda, ya que el nuevo chip de NVIDIA, el GeForce3, ha obtenido unos excelentes resultados, nada más y nada menos, que 5.433 puntos en 3DMark 2001. Y siguiendo con una lista de componentes extraordinarios, no podemos olvidar el disco duro, un Maxtor de 60 Gbytes, que tardará mucho tiempo en quedársenos pequeño.

Si a todo esto añadimos una siempre atractiva Sound Blaster Live!, una regrabadora Goldstar de 12x y un lector DVD-ROM 16x de Pioneer, vemos que nos encontramos ante un equipo estupendamente equipado para afrontar cualquier tarea. El conjunto ofrece, tras todo lo visto, enormes posibilidades para un buen número de usuario. En definitiva, una excelente oportunidad para hacernos con un PC equipado con las últimas tecnologías al que, por criticar algo, sólo le echamos de menos una tarjeta de red.

Powermate iSelect XL3 A1400

Fabricante: Nec. Tfn: 902 152 986

Web: www.nec-online.com/es		Máximo	Valoración
Precio: 299.900 pesetas (1.802,43 euros)		30	22
Índice SYSmark2001: 1 5 0		20	18
Rendimiento		25	22
•Creación contenidos Internet	144		
•Productividad ofimática	157		
•3DMark2001 v1.1	5.433		
•Video2000	2.616		
•Calidad	1.415		
•Rendimiento	600		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	39.512,2		
•DVD Tach	10,2x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	8 4

Características técnicas

Procesador AMD Athlon 1,4 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes DDR 266 MHz. **Monitor** Nec VR17 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** NVIDIA GeForce3 64 Mbytes. **Placa base** Gigabyte GA-7DX. **Chipset** AMD 760. **BIOS** AMIBIOS. **Disco duro** Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-116 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Labtec LCS-2414. **Módem** Conexant Soft 56K V.90. **Ratón** Logitech M-SAW48a. **Teclado** Nec ACK-240. **Tipo de caja** Microtorre. **Windows** 98. **Garantía (meses)** 12 in situ.

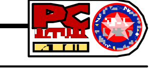


PC City G-Elite Gold



Ya hace algunos meses que salieron los primeros Pentium 4, principalmente orientados para el mercado doméstico. Este mes PC City, antes conocida bajo el nombre de Ei-System, nos pone al alcance de la mano una nueva revisión del todavía nuevo «micro» de Intel funcionando a una mayor frecuencia de reloj: 1,7 GHz. El resto del equipo no deja ni un resquicio de duda sobre sus posibilidades. La configuración del ordenador está verdaderamente bien estudiada, proporcionando un alto nivel de calidad en todos sus componentes, cubriendo las necesidades de un buen número de usuarios. Y es que con el PC encontramos un buen número de paquetes software y *kits* que nos permitirán empezar a disfrutar desde el primer momento.

Otro de las aspectos más novedosos se encuentra en la tarjeta gráfica. La nueva controladora de Hercules, la 3D Prophet 4500, ha alcanzado los resultados esperados, sobrepasando las cifras obtenidas otras veces por las míticas GeForce2. En cuanto al montaje interno de la máquina, no podemos extraer ningún aspecto negativo, excepto la ausencia del siempre recomendable ventilador extra. Y es que las grandes proporciones de la semitorre utilizada hacen que el acceso a la placa y a sus componentes sea completamente posible. Respecto al cableado interno, tampoco decepciona, está colocado adecuadamente para facilitar aún más el acceso interno.



G-Elite Gold

Fabricante: PC City. Tfn: 902 100 302

Web: www.pccity.es		Máximo	Valoración
Precio: 387.844 pesetas (2.330,98 euros)		3 0	22
Índice SYSmark2001: 148		2 0	17
Rendimiento		2 5	20
•Creación contenidos Internet	1 6 0		
•Productividad ofimática	1 3 7		
•3DMark2001 v1.1	2.459		
•Video2000	2.417		
•Calidad	1.033		
•Rendimiento	9 3 7		
•Prestaciones	4 4 7		
•HD Tach	37.407,3		
•DVD Tach	10,3x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Muy Bueno		
Configuración		25	2 2
VALORACIÓN FINAL		100	81

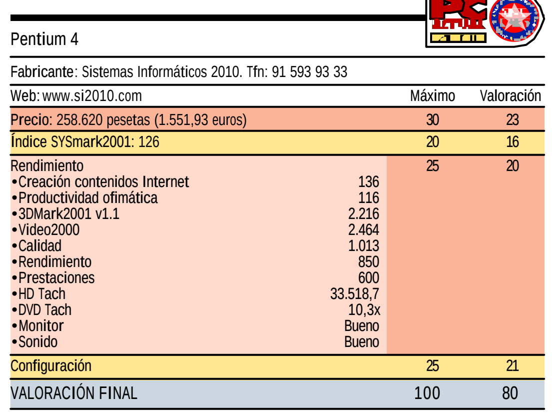
Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 1,7 GHz. **Zócalo** Socket 423. **Memoria** 256 RDRAM 800 MHz. **Monitor** LG 795 FT 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Hercules 3D Prophet 4500 64 Mbytes. **Placa base** Intel D850GB. **Chipset** Intel 850. **BIOS** Intel. **Disco duro** Maxtor DiamondMax Plus 60 61,4 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer 105 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Logitech SR-30. **Módem** Fax Módem 56K V.90. **Ratón** Itouch inalámbrico. **Teclado** Itouch inalámbrico. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 12.

Sistemas Informáticos 2010 Pentium 4

Ante nosotros, el último de los cuatro Pentium 4 que este mes sacamos en el habitual análisis de equipos. En este caso, es el 1,4 GHz el elegido para impulsar el equipo presentado por Sistemas Informáticos 2010. Como principal característica, nos encontramos con un remarcable equilibrio de componentes, que se mueven en la misma dirección. Ésta tiende hacia una homogeneidad, conjuntando elementos que ofrecen unas buenas prestaciones a un precio contenido. Poco podemos decir sobre su chipset o sobre su placa base, ya que es la que hasta el momento estamos encontrando en este tipo de equipos. Y es que hasta que otros fabricantes no terminen de lanzar placas equipadas con chipset VIA para el Pentium 4, Intel seguirá acaparando este mercado.





Pentium 4

Fabricante: Sistemas Informáticos 2010. Tfn: 91 593 93 33

Web: www.si2010.com		Máximo	Valoración
Precio: 258.620 pesetas (1.551,93 euros)		30	23
Índice SYSmark2001: 126		20	16
Rendimiento		25	20
•Creación contenidos Internet	136		
•Productividad ofimática	116		
•3DMark2001 v1.1	2.216		
•Video2000	2.464		
•Calidad	1.013		
•Rendimiento	850		
•Prestaciones	600		
•HD Tach	33.518,7		
•DVD Tach	10,3x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	80

Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 1,4 GHz. **Zócalo** Socket 423. **Memoria** 384 Mbytes RDRAM 800 MHz. **Monitor** Sony HMD-A220 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Winfast GeForce2 MX DH Pro 64 Mbytes. **Placa base** Intel D850GB. **Chipset** Intel 850. **BIOS** Intel. **Disco duro** IBM Deskstar 41 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-106 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Creative FPS1000. **Módem** Ovislink 56K V.90. **Ratón** Logitech Cordless Desktop Pro. **Teclado** Logitech Cordless Desktop Pro. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows Me.** Garantía (meses) 12.

Muy destacable es el monitor Sony de 17 pulgadas, que presenta un elegante color azul claro y una pantalla extra plana que contentaría al más sibarita. Como viene siendo habitual, observamos la inclusión de una regrabadora Sony de 12x, elemento que se ha hecho imprescindible en equipos de alta gama.

Toshiba Satellite 2800-400

Lo más llamativo de este portátil se encuentra en su claro destino para un uso bajo entornos multimedia. El equipo nos ofrece amplias posibilidades de actuación. La inclusión de, por ejemplo, una tarjeta de sonido Yamaha, altavoces colocados tanto en la parte del teclado como en el frontal para hacer resaltar los graves y una TFT de 14,1 pulgadas nos lo indican claramente.

Además, este modelo de Toshiba nos ofrece la posibilidad de llevar tanto las señales de vídeo como de sonido al televisor, de manera que, por ejemplo, podamos obtener una mejor visualización de películas a través de su lector de DVD. De la misma forma, en el lugar donde está situado el teclado encontramos un conmutador que nos da la oportunidad de encender el equipo tan sólo para la reproducción de CD de audio, así como accesos directos semejantes a los de cualquier reproductor y la opción de realzar los graves. En la parte tecnológica, todos los componentes se encuentran en armonía, con la excepción de la memoria RAM. El sistema cuenta con tan sólo 64 Mbytes, dejando un tanto al descubierto al procesador, consiguiendo en SYSmark 2001 una no muy destacable cantidad de 74 puntos. En cuanto a la tarjeta gráfica, ésta logra los mínimos para ejecutar 3Dmark 2000, lo que poco a poco se está convirtiendo en lo lógico para equipos portátiles.



Satellite 2800-400

Web: www.toshiba.es		Máximo	Valoración
Precio: 479.900 pesetas (2.884,25 euros)		30	20
Índice SYSmark2001: 6 5		20	15
Rendimiento		25	21
•Creación contenidos Internet	7 4		
•Productividad ofimática	5 7		
•3DMark 2000	1.164		
•Video2000	2.440		
•Calidad	1.040		
•Rendimiento	737		
•Prestaciones	663		
•HD Tach	16.147,3		
•CD Tach	5,3x		
•Pantalla	Buena		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	77

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 750 MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM 100 MHz. **Pantalla** TFT de 14,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** S3 Savage/IX M7 8 Mbytes. **Placa base / chipset** Intel 82443BX / 440BX. **BIOS** Toshiba. **Disco duro** Toshiba MK2016GAP 20 Gbytes ATA-66. **DVD-ROM** Toshiba SD-C2402 8x. **Tarjeta de sonido** Yamaha YMF754B-R. **Altavoces** Cuadrafónico. **Módem** Xircom 56K V.90. **Tarjeta de red** No. **Ratón** Accupoint. **Disquetera** Interna. **Peso (Kg)** 3,5. **Duración batería (horas)** 3. **Windows Me.** **Garantía (meses)** 12.

Redkom Triumph

Otro nuevo Pentium 4 que entra en la olla del test mensual. En esta ocasión, se trata de un procesador que trabaja a una frecuencia de 1,4 GHz. El dato más curioso de este equipo se encuentra en la placa base. En lugar de la Intel a la que nos habíamos acostumbrado, el equipo de Redkom viene instalado con la Asus P4T y 128 Mbytes RDRAM. Dadas estas configuraciones, la máquina ha obtenido unos buenos resultados resaltando, sobre todo, el gran trabajo realizado durante la creación de contenidos Internet. En este apartado de SYSMark, ha logrado la nada despreciable cifra de 134 puntos y, como total, 125.

En cuanto al apartado gráfico, la Ati Radeon tampoco se ha comportado de mala manera. Aun contando con los cada vez más escasos 32 Mbytes de memoria, su actuación tanto en la prueba 3DMark como en nuestro SYSmark2001 ha sido algo más que normal. Los valores obtenidos en 3DMark, por ejemplo, han superado 2.000 puntos, acercándose a tarjetas con 64 Mbytes de memoria.

Aunque las pruebas las ha superado con acierto, no podemos decir lo mismo del montaje interno de la máquina. La falta de ventiladores en la torre, siempre es un punto en contra a considerar, detalle que cada vez tienen más en cuenta muchos montadores.



Triumph

Fabricante: Redkom Computers. Tfn: 91 531 41 44

Web: www.redkom.es.		Máximo	Valoración
Precio: 250.000 pesetas (1.502,53 euros)		30	2 1
Índice SYSmark2001: 125		20	1 7
Rendimiento		25	1 9
•Creación contenidos Internet	134		
•Productividad ofimática	117		
•3DMark2001 v1.1	2.158		
•Video2000	2.446		
•Calidad	852		
•Rendimiento	1.064		
•Prestaciones	530		
•HD Tach	36.867		
•DVD Tach	10,3x		
•Monitor	Bueno		
•Sonido	Muy Bueno		
Configuración		25	2 1
VALORACIÓN FINAL		100	78

Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 1,4 GHz. **Zócalo** Socket 423. **Memoria** 128 Mbytes RDRAM 800 MHz. **Monitor** LG Flatron 775 FT 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Ati Radeon VE 32 Mbytes. **Placa base** Asus P4T. **Chipset** Intel 850. **BIOS** Award. **Disco duro** Maxtor Diamond Max Plus 60 5T040H4 40 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-116 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Creative FPS 1500. **Módem** Conexant Soft 56K V.90. **Ratón** Genius Easy Mouse. **Teclado** Logitech. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 12.

Se ruega tocar

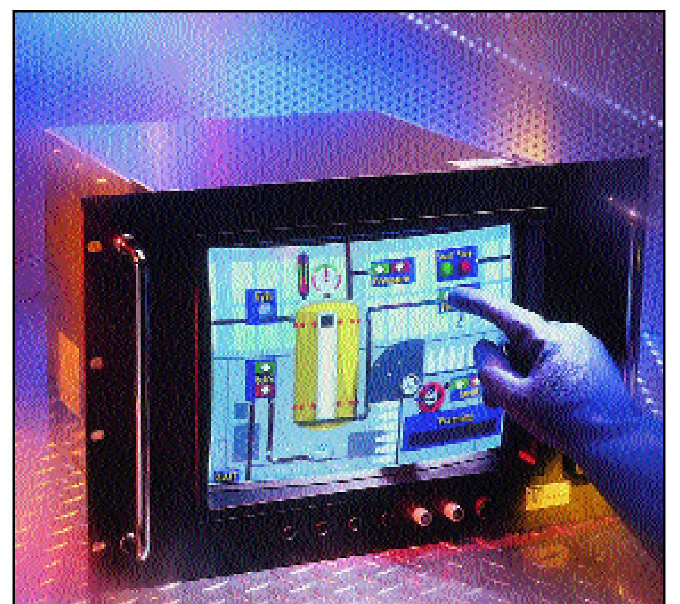
Analizamos tres pantallas y un monitor táctiles

El mundo de la informática requiere una total interactividad. Para cubrir esta exigencia, los usuarios nos servimos de los omnipresentes monitores, teclados y ratones, pero existe otra posibilidad: los dispositivos táctiles.

Raúl Rubio Seguer

Desde el momento en el que aparecieron los primeros sistemas operativos gráficos, y la interfaz de comandos del DOS pasó a mejor vida, surgieron nuevas necesidades en este cosmos de la informática, y el *mouse* se convirtió en un compañero imprescindible en las tareas diarias frente al PC. Sin embargo, existen determinadas aplicaciones en las que no se alza como el compañero ideal, pues inevitablemente ocupa un espacio que en algunos casos resulta vital. Además, aunque es una buena solución, no nos permite interactuar directamente con los objetos, algo que puede ser un inconveniente en algunas utilidades.

Para paliar estos pequeños problemas nacieron las pantallas táctiles, que simplificaban el proceso y, en algunos casos, nos liberaban de otros periféricos. Hace más de treinta años que, para realizar cualquier función, los controladores aéreos sólo tenían que pulsar sobre la tarea a ejecutar dentro de la pantalla. Estos dispositivos eran tanto de entrada como de salida, puesto que, a la vez que representan las imágenes, actuaban como si se tratase de un ratón.



La evolución y desarrollo de estos dispositivos ha terminado orientándolos a diferentes usos, salpicando a todo tipo de aplicaciones. Baste como ejemplo las máquinas recreativas, terminales de venta, puntos de información, y otras aplicaciones industriales, médicas, etc. Por si esto fuera poco, también encuentran cabida en el mundo de los ordenadores; de hecho, es aquí donde encontramos justificación a esta curiosa comparativa.

El mercado de estos productos pasa generalmente por la asociación surgida entre fabricantes de periféricos de vídeo con compañías productoras de módulos táctiles. Aunque el acoplamiento de ambos dispositivos no tiene por qué llegar a ser problemático, la mejor solución pasa por incluirlos unidos de fábrica. No obstante, existen empresas de fabricación de módulos que incorporan pantallas propias, como es el caso de Elo, de la cual hemos analizado una de sus pantallas representativas.

El hecho de encontrarnos ante un dispositivo con un logotipo de Samsung o Adi, valga el caso, siempre deriva en una confianza adicional a la hora de comprar. Es lógico debido al reconocido prestigio de estas firmas en el campo de la visualización. Sin embargo, no debemos ser escépticos cuando adquirimos un periférico de una marca menos conocida, pues por ejemplo en este mismo especial hemos comprobado que es infundado este razonamiento.

Antes de pasar a exponer las bases sobre las cuales se ha edificado este reportaje, explicaremos brevemente las tecnologías de funcionamiento, que nos ayudarán a justificar las valoraciones y a comprender su uso.

Visualización

El campo de la visualización está cubierto principalmente por dos grandes grupos de aparatos: los monitores CRT, o de tubo de rayos catódicos, y las pantallas TFT. Los primeros basan su funcionamiento en unas propiedades físicas que dictan que el choque de electrones sobre determinadas superficies provoca el desprendimiento de rayos de luz. De esta manera, cuando el equipo hace recorrer un haz de electrones por todo el área de un tubo de cristal y se especifica la intensidad y el color deseado en cada punto, es posible conformar la imagen.

En la otra vertiente, las pantallas TFT se hacen valer de una fuente de luz y de una serie de celdas de cristal líquido que permiten el paso de los rayos luminosos en cada coordenada. Así, se consigue controlar los pasos de la luz, de manera que, para formar la gama de colores, es preciso la asistencia de unos filtros. Éstos dejan pasar las ondas electromagnéticas que coinciden con los tintes rojo, verde y azul, a partir de los cuales se pueden representar todos los tonos perceptibles por el ojo humano.

Para aquellos que quieran profundizar en el tema, recomendamos la lectura del número 125 de diciembre de 2000 de PC

Características del monitor analizado

Fabricante	Adi
Modelo	MicroScan F720
Precio (pesetas/euros)	99.900/600,41
Web	www.adi.com.tw
Distribuidor	Cioce
Teléfono	93 508 65 00
Garantía (meses)	3 años, 1 año en el panel táctil
T pantalla	17 pulgadas
T punto	0,25 mm
Frecuencia vertical	50-160Hz
Frecuencia Horizontal	30-70KHz
Resolucion máxima	1.280 x 1.024
Tipo de tubo	Máscara de sombra
Módulo táctil	Onetouch
Tipo de módulo	Resistivo
Valoración	4,2
Precio	3,1
GLOBAL	7,3

Características de las pantallas analizadas

Fabricante	Adi	Elo Touchsystems	Samsung
Modelo	MicroScan A600	Entuitive 1525L	SM 570 P TFT
Precio (pesetas/euros)	149.900/900,91	270.000/1.622,73	174.900/1.051,17
Web del fabricante	www.adi.com.tw	www.elotouch.com	www.samsung.es
Distribuidor	Cioce	Macroservice	Memory Set
Teléfono de contacto	93 508 65 00	91 571 52 00	902 101 130
Garantía	3 años, 1 año en el panel táctil	3 años, 10 en el panel táctil	3 años, primer año in situ
Tamaño en pulgadas	1 5	15	15
Máxima resolución	1.024 x 768	1.024 x 768	1024 x 768
Frecuencia Horizontal	31,47 KHz-60,24 KHz	24 KHz-64 KHz	30 KHz-61 KHz
Frecuencia Vertical	56 Hz-75 Hz	56 HZ-75 Hz	50 Hz-75 Hz
Módulo táctil	Onetouch	Microtouch	Elo Touch
Tipo de módulo	Resistivo	Capacitivo	Ultrasonidos
Valoración	4,8	5	4,9
Precio	3,3	2,8	3
GLOBAL	8,1	7,8	7,9

ACTUAL, en el que publicamos un análisis más exhaustivo de pantallas TFT, y el 124, en el que se explica el funcionamiento y las clases de monitores que existen.

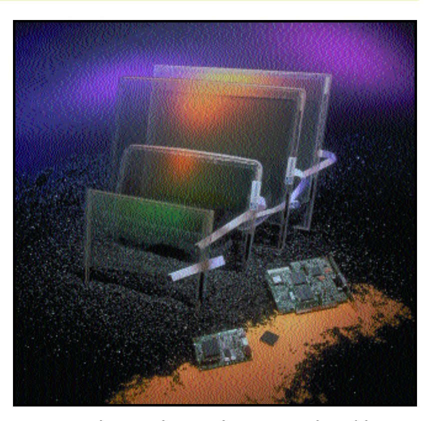
Sobre estos periféricos de visualización se montan los *kits* sensores. En general, éstos no son más que en un panel de cristal capaz de detectar la presencia de objetos en su superficie. Para ello, requiere de una electrónica adicional que sea capaz de interpretar las coordenadas y traducirlas en datos útiles por el ordenador. La conexión al PC se realiza mediante un cordón VGA tradicional para la comunicación de vídeo, y un cable RS232 (puerto serie) o en su defecto USB para la transmisión de datos de posicionamiento. De esta forma, y con los *drivers* adecuados, el sistema tratará las señales procedentes de la pantalla como si fueran las de un ratón.

■ Módulos táctiles

Son cuatro las técnicas empleadas para poder llevar a cabo esta singular tarea. La primera de ellas es la denominada **capacitiva**. Basa su funcionamiento en la medición de las capacidades eléctricas que se producen cuando un material se posiciona en la pantalla. Éstas tienen el gran inconveniente de descalibrarse, es decir, «olvidan» las posiciones relativas entre los distintos puntos de su área. Consecuentemente, es necesario reconfigurarla periódicamente. Por otro lado, una pequeña muesca que se haya caído accidentalmente sobre ella creará una capacitancia, por lo que se interpretará como un continuo toque y, de esta forma, quedará inutilizada definitivamente.



En el mercado existen módulos de diferentes tamaños para cada tipo de tubo.



Las TFT y los monitores planos necesitan *kits* táctiles lisos.

Otra estrategia empleada es la **acústica**. Se sirve de la emisión de una serie de ultrasonidos que recorren la pantalla continuamente, y que son conducidos por unas marcas en el perímetro del cristal. Si un objeto se sitúa en la superficie, se produce un rebote acústico que hace variar el tiempo estimado de recepción de la onda, y a partir de éste se puede calcular la posición concreta. Estas ondas se denominan SAW, de las siglas inglesas *Surface Acoustic Wave* u ondas acústicas de superficie. Son numerosas las ventajas que nos ofrecen estos módulos. Así, no son sensibles a agentes externos como el polvo u otros materiales que puedan ir a parar al dispositivo. Además, no ofrecen problemas ante posibles desperfectos que pueda sufrir el cristal debido a que las ondas viajan por la superficie. Sin embargo, no están exentas de inconvenientes, pues son sensibles al movimiento y una gota resbalando puede dar lugar a interpretaciones erróneas. Dentro de este apartado encontramos monitores que incluyen en el propio tubo CRT los sensores, emisores y muescas necesarias para poder realizar las operaciones.



Las aplicaciones de estos dispositivos pasan por utilidades industriales.

En tercer lugar, la denominada **resistiva** utiliza un área con una matriz de determinadas resistencias eléctricas en cada punto. A ésta se la somete a una diferencia de potencial o voltaje. Cuando se realiza una presión sobre ella, se produce un contacto interior que determina una caída de tensión relacionada con la coordenada. De esta manera, es posible especificar exactamente el punto de señalización. Su destino son las aplicaciones industriales, cafeterías, etc., donde están exentas de cualquier acto de vandalismo y se requiere gran resistencia a agentes externos como el agua, la grasa etc. Los PDA utilizan este sistema como método táctil.

En último lugar, se encuentran las **infrarrojas**. Se caracterizan por la carencia de la necesidad de implementar un cristal. Un marco situado en el perímetro de la pantalla genera una serie de haces infrarrojos. Cualquier cuerpo que se sitúe en el área obstaculizará los rayos, y unos sensores se encargarán de determinar la posición exacta del punto de corte. Sus ventajas son evidentes, y son aptas para trabajar a la intemperie sin ningún tipo de problemas.

■ El Test

Los cuatro aparatos que han pasado por el Laboratorio pretenden ser una muestra representativa del mercado actual de esta clase de dispositivos. Las pruebas realizadas no se han limitado a determinar el funcionamiento táctil de los aparatos, e igual importancia hemos dado al apartado de visualización. El ya legendario Nokia Test ha sido juez y notario en este sentido.

Como un dato anecdótico mencionaremos la presencia de nuevo en nuestras páginas de la pantalla de la firma Adi. Este segundo análisis nos ha servido para comprobar la caída en picado de precios de las pantallas TFT. En diciembre de 2000 el modelo costaba casi 200.000 pesetas; ahora se puede adquirir por tan sólo 149.900 con un periodo de garantía supe-

Adi MicroScan A600 Touch



Esta TFT, al margen de ser todo un lujo para la vista, está dotada con funciones táctiles para cometidos de exposición, información, etc.

En la comparativa de pantallas TFT realizada en el número 125 de PC ACTUAL (diciembre 2000), ya tuvimos ocasión de toparnos con esta pantalla, que por aquel entonces no se acompañaba del apellido «táctil». Por eso, en cuanto a la calidad de imagen, sólo debemos recordar sus valoraciones más que aceptables en cada una de las pruebas a las que la sometimos. Obtiene las mejores calificaciones en el apartado de brillo y contraste, ya que logra representaciones claras sin forzar demasiado los parámetros del OSD correspondientes.

Dado el cometido que tendrá esta pantalla en expositores, mostradores, etc., no se ha tenido en cuenta, a la hora de evaluarla, la inclusión de una sola entrada de vídeo, algo no demasiado común en las pantallas TFT. Puede llegar a dar una resolución máxima de 1.024 x 768 *pixels*, rango que se puede calificar de normal si tenemos en cuenta las 15 pulgadas de dimensión del panel.

El tiempo no pasa en balde y afortunadamente la aceptación que están teniendo estos aparatos repercute en las condiciones de compra de los usuarios. Como dato anecdótico, recordaremos que este modelo tan sólo hace unos meses se ofrecía con un solo año de garantía; actualmente, lo podemos adquirir con un seguro de 36 meses. Además, su precio se ha reducido sensiblemente: de las casi 200.000 pesetas que costaba ha pasado a 149.900, pese a incluir el módulo táctil.

Este complemento se «palpa» claramente debido a la conexión RS-232 que posibilita la comunicación entre el periférico y el ordenador. A través de este cable, pasará la información necesaria para indicar la posición exacta del objeto que presiona la superficie del aparato.

La gestión se hace a través de un software suministrado en el *pack*, válido para sistemas operativos MS-DOS , Windows 95, 98, NT, Millennium y 2000. Su instalación es sumamente sencilla, pues tan sólo tenemos que seguir los pasos que van marcando todo el proceso. Posteriormente, habrá que calibrar el dispositivo presionando la pantalla en diferentes puntos, operación necesaria para que el PC relacione las coordenadas con la posición específica del dedo. Las pruebas realizadas en el Laboratorio mostraron el buen hacer del *kit* adicional, sin hallar ningún problema en la señalización.

MicroScan A600 Touch	
Precio: 149.900 pesetas (900,91 euros)	
Fabricante: Adi	
Distribuidor: Cioce. Tfn: 93 508 65 00	
Web: www.adi.com.tw	
Valoración	4,8
Precio	3,3
GLOBAL	8,1

Adi MicroScan F720 Touch

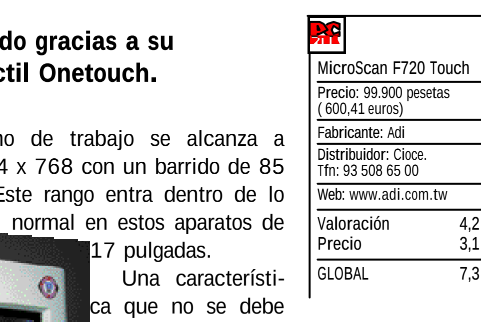


El único monitor CRT analizado cumplirá a buen seguro su cometido gracias a su superficie lisa con tecnología de apertura de rejilla y al módulo táctil Onetouch.

La segunda propuesta de Adi tiene forma de monitor CRT. Entre sus características más apreciables, se aprecia un tubo plano de 17 pulgadas. Además, opta por la técnica de máscara de sombra para filtrar el chorro de electrones procedente del cañón, y encargado de configurar las imágenes. Esta elección le brinda grandes prestaciones en cuanto a la convergencia de los colores. Hemos de mencionar las buenas apreciaciones que, en general, ha alcanzado en todos los capítulos de los que consta el Nokia Test, la prueba reina de calidad de imagen.

Su OSD es bastante completo e intuitivo, e incluye opciones avanzadas para subsanar los aspectos negativos e inherentes a los monitores. Entre ellos, destaca el mando para corregir los defectos producidos por el moaré, que cumple con su cometido bastante bien. También integra la posibilidad de desmagnetizar el tubo, de manera que se pueda «limpiar» de residuos magnéticos, que pasan a formar manchas de color.

Consigue una resolución máxima a 1.280 x 1.024 con una frecuencia de refresco de 60 Hz, aunque su punto óptimo de trabajo se alcanza a 1.024 x 768 con un barrido de 85 Hz. Este rango entra dentro de lo normal en estos aparatos de 17 pulgadas.



MicroScan F720 Touch	
Precio: 99.900 pesetas (600,41 euros)	
Fabricante: Adi	
Distribuidor: Cioce. Tfn: 93 508 65 00	
Web: www.adi.com.tw	
Valoración	4,2
Precio	3,1
GLOBAL	7,3

Una característica que no se debe pasar por alto es la posibilidad de incluir unos altavoces de 2,5 vatios cada uno, algo que puede ser interesante para algunos compradores si tenemos en cuenta las funciones que estos aparatos realizan como expositores.

Al igual que el anterior modelo, incorpora un módulo adicional Onetouch, que le confiere las características de monitor táctil. Los aspectos por tanto coinciden en ambos casos. Es posible compatibilizar las funcionalidades táctiles con el uso del ratón, una opción valorada positivamente dada la versatilidad adicional que brinda.

Al igual que la pantalla de Adi, se vende con una garantía de 36 meses, aunque el módulo táctil tan sólo está cubierto por un periodo de un año.

Elo Touchsystems Entuitive 1525L



La veterana firma de fabricación de módulos táctiles cuenta con una solución completa formada por una pantalla TFT y su propio *kit* sensor.

Entuitive 1525L	
Precio: 270.000 pesetas (1.622,73 euros)	
Fabricante: Elo Touchsystems	
Distribuidor: Macroservice. Tfn: 91 571 52 00	
Web: www.elotouch.com	
Valoración	5
Precio	2,8
GLOBAL	7,8

El periférico que nos ocupa cumplirá a la perfección con su cometido de facilitar la interacción con el usuario. Sus bazas: versatilidad, buen hacer y calidad en la representación de las imágenes. Conocidos los fines de estos dispositivos, puede parecer que la calidad de vídeo es algo que los suministradores no tienen en cuenta, pero esto no es así en este aparato. Las pruebas de imagen realizadas han dejado patentes unos resultados más que aceptables en los apartados de geometría, convergencia y formación de los colores. Su panel TFT de 15 pulgadas da una resolución máxima de 1.024 x 768 puntos, adecuada para sus dimensiones. Asimismo, tiene un amplio espectro de posicionamiento y su ángulo de visión es de 120 grados tanto en orientación vertical como en horizontal. Esto lo convierte en una pantalla apta para ser utilizada en expositores, de modo que cualquier usuario pueda navegar por un software sin necesidad de otros aparatos más que el propio PC.

En cuanto a su instalación hardware, es bien sencilla. Tan sólo hay que conectarla a la tarjeta gráfica, como si se tratase de un monitor convencional, y al puerto serie, que será el encargado de comunicar la posición del tacto de su superficie. Para gestionar el sistema operativo, es necesario instalar un software, operación que se lleva a cabo rápidamente y sin ninguna complicación. Está disponible para versiones de Windows 2000, Me, 98, 95, NT 4.0, 3.1, y MS-DOS.

Una vez finiquitados estos primeros pasos, debemos realizar una calibración con objeto de indicar posiciones relativas en distintas distancias. Se trata de algo imprescindible para que el aparato «aprenda» y relacione las coordenadas con los puntos de visualización del periférico. Después, ya podremos utilizar nuestro dedo a modo de ratón y moverlo libremente a través de la pantalla.

Este dispositivo ha sido montado por el propio fabricante de módulos táctiles Elo e integra tecnología de ultrasonidos. Esta característica le confiere capacidad para poder ubicarlo en infinidad de entornos debido a su gran resistencia de uso.

Su precio puede parecer a simple vista bastante elevado, pero la confianza que da saber que estamos ante una gran marca respalda su adquisición a largo plazo.

Samsung SM 570 P TFT



Este dispositivo se presenta como una solución global avalada por dos compañías de reconocido prestigio en sus respectivos sectores.

SM 570 P TFT	
Precio: 174.900 pesetas (1.051,17 euros)	
Fabricante: Samsung. Tfn: 902 101 130	
Web: www.samsung.es	
Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	7,9

De nuevo nos encontramos con otra TFT del fabricante Samsung. Ya tuvimos ocasión de evaluar a su hermana mayor de 17 pulgadas, el modelo 770, en la comparativa publicada en diciembre del 2000.

Las características de imagen que muestra su panel de 15 pulgadas coinciden en gran medida con las de aquel monitor, destacando sobre el resto de las pruebas la referente a la formación de los colores. El apartado de brillo y contraste también juega a su favor, ya que consigue unos resultados francamente buenos. El resto de los capítulos, como son los correspondientes a geometría, convergencia y foco, los pasa con una puntuación bastante aceptable.

Las peculiaridades técnicas del aparato coinciden con lo habitual en estos dispositivos de 15 pulgadas. Alcanza una resolución máxima de 1.024 columnas por 768 filas y, en este caso, atiende a la que recomienda el fabricante para sacarle el máximo partido. Logra una frecuencia de refresco horizontal de 75 Hz, al igual que los otros productos de la comparativa.

Éste es otro claro ejemplo de fabricantes de pantallas que se hacen hueco en el mercado de los dispositivos táctiles. En este caso se ha optado por la implantación de un módulo de la firma Microtouch, uno de los principales suministradores del sector. A la hora de adquirir uno de estos productos, el usuario encuentra una garantía de confianza cuando en el frontal del aparato aparece el logotipo de una marca prestigiosa, como en este caso el de Samsung. Sin embargo, cuando se nombra el *kit* adicional con funcionalidades táctiles, nos perdemos en el abismo de la ignorancia. Microtouch es también una firma de reconocida garantía, con lo que estamos arropados por dos compañías de gran fiabilidad.

La instalación y su funcionamiento entran dentro de lo esperado, por lo que cumplirá con las expectativas de los usuarios trabajando con eficiencia en puntos de venta, de información, etc. Todo ello arropado por un cuidado diseño.

Una mirada a .NET



Analizamos las versiones servidoras de Windows 2002

La versión Server de la nueva familia consolidará el éxito que ha significado Windows 2000 en el entorno empresarial y los servidores de Internet, facilitando la administración y configuración de los mismos e incluyendo mejoras que le acercarán a la estrategia .NET de Microsoft.

Microsoft anunció el primero de mayo que las versiones servidoras de Whistler, Server, Advanced Server, DataCenter Server y Embedded Server, serían liberadas finalmente bajo el nombre de Windows 2002 varios meses después de que se presentarán las cliente. El anuncio acallaba los rumores en cuanto a la nomenclatura del nuevo producto, ya que incluso se llegó a pensar en volver a la NT 6.0.

Según una de las muchas agendas de desarrollo que han sido distribuidas por la Red, Microsoft mantenía la fecha del 2 de julio como probable para el lanzamiento de la tercera beta de los productos que forman la familia servidora de Whistler, tanto en sus versiones de 32 como de 64 bits. Estas últimas están diseñadas para explotar las mejoras de rendimiento que introduce el procesador Itanium, como soporte EMA para direccionar grandes cantidades de memoria o para MCA (*Machine Check Architecture*).

De acuerdo con esta agenda, la última fecha para la liberación de la RTM es ahora el 23 de enero de 2002. Sin duda, el objetivo principal de Microsoft será facilitar la transición a un modelo de informática completamente distribuido, combinando clientes Windows con servicios basados en servidores web. Windows 2000 comenzó esta transición con un conjunto de servicios de red e iniciativas de simplificación. Por otra parte, tenemos el futuro Microsoft.NET, que permitirá distribuir el software a través de la Web usando diferentes estándares de la industria, como XML (*Extensible Mackup Language*) y SOAP (*Simple Objet Access Protocol*).

Pero cambios estructurales de esta magnitud no han de ser dolorosos para los administradores, por lo que la firma de Gates está investigando cómo introducir las nuevas posibilidades sin romper totalmente con el pasado. De hecho, realizó el trabajo duro estructural durante el desarrollo de Windows 2000, de manera que para Windows 2002 Server se ha centrado en las mejoras propuestas por los usuarios desde su lanzamiento.

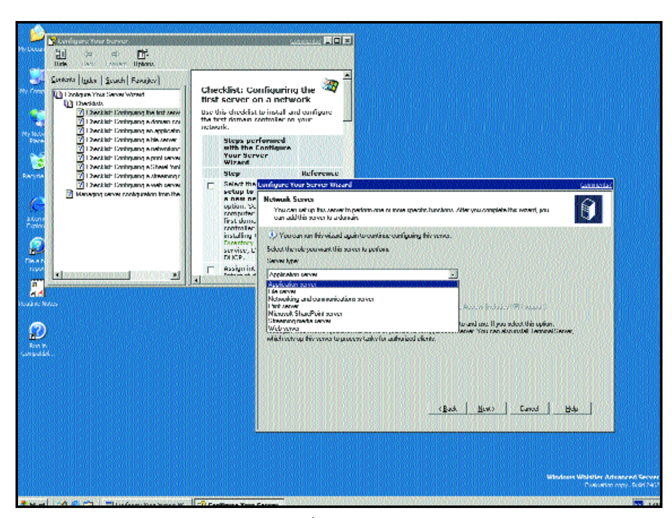
¿Una actualizacion importante?

Nadie pone en duda que Windows 2000 significó un importante paso adelante respecto a NT 4.0, y que Windows 2002 no representará una renovación sustancial en cuanto a redes ni propiciará un cambio radical en la forma de trabajar. Las ediciones Windows 2002 Server no incorporarán un gran número de mejoras sobre su antecesor, aunque tomará muchas de las implementadas en sus versiones «hermanas», como por ejemplo la adaptación de los temas de escritorio.

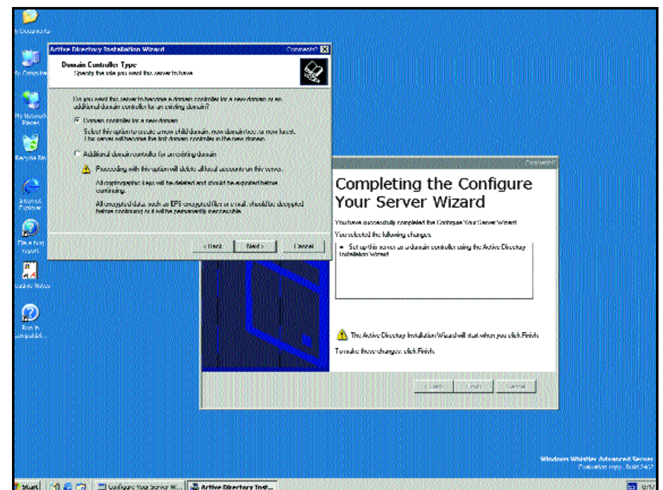
De hecho, todavía no está completa la lista de especificaciones de Windows 2002 Server, ya que su agenda de trabajo y equipo de desarrollo son diferentes a las de las ediciones Home y Professional, cuya fecha de lanzamiento será el próximo 25 de octubre.

Se basará en tecnologías fundamentales, en vez de en las «experiencias» de XP. Windows 2002 incluirá la versión 1.1 del Directorio Activo, IIS 6.0 y MMC 2.0. Respecto al soporte multiprocesador, se mantienen los límites de 4 CPU para Windows 2002 Server, 8 para Advanced Server y 32 para DataCenter Server. También se conservan las restricciones existentes para actualizar versiones de Windows 2000 Professional a Windows 2002 Server, admitiendo la de Windows 2002 Advanced Server desde NT 4.0 Server, NT 4.0 Server Terminal Server Edition, NT 4.0 Enterprise Edition o Windows 2000 Server y Advanced Server.

El objetivo principal es, esencialmente, resolver las quejas fundamentales de los usuarios de Windows 2000. Para ello, la entrega 2002 Server incorporará mejores herramientas de administración remota y nuevas funcionalidades a través de la línea de comandos. La compañía ha prometido a los administradores que podrán realizar cualquier tarea a través de la línea de comandos, algo de lo que Windows 2000 carecía.



Durante todo el proceso de configuración del servidor, seremos guiados por asistentes y tendremos disponible la ayuda en forma de *troubleshootes*.

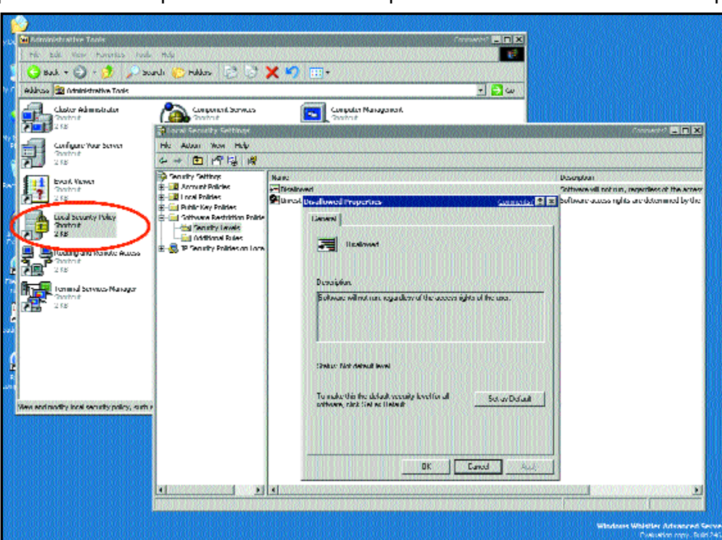


Windows 2002 introducirá mejoras en lo que se refiere a la administración del Directorio Activo, incluyendo posibilidad de cortar y pegar bosques de directorios.

La compatibilidad es el problema

Los *betatesters* reportaban como problema primordial de la compilación *beta* 2 de Server, Advanced Server y DataCenter Server la falta de compatibilidad con aplicaciones. De acuerdo con las notas del producto, incluso algunas de las aplicaciones servidoras .NET de Microsoft no funcionan correctamente en este momento. Entre ellas se encuentran algunas vitales como Exchange 2000, Application Center 2000, Biztalk Server 2000, Systems Management Server 2.0 e ISA Server 2000.

Al mismo tiempo, la firma ha declarado que no tiene intención de proporcionar compatibilidad entre Windows 2002 y versiones antiguas de sus aplicaciones de empresa, como Exchange 5.5, SNA Server 4.0, Proxy Server 2.0 y SiteServer 3.0. «*Las aplicaciones .NET Enterprise Server tendrán compatibilidad en Whistler Server en la proxima beta*», afirma Michael Stephenson, jefe de producto del grupo Windows.NET Servers de Microsoft. «*El objetivo de Microsoft es conseguir que todas las aplicaciones que corren en servidores Windows 2000 funcionen también en servidores Windows 2002*», añade el responsable. Ciertamente, al cierre de este número, el estado de compatibilidad de software para clientes Windows XP todavía está en su infancia, y en estado embrionario para las betas de Windows 2002 Server. Como resultado, parece garantizado que Microsoft no liberará las versiones de 32 o 64 bits de la familia servidora hasta el 2002, tal y como declaran los *betatesters* del producto.



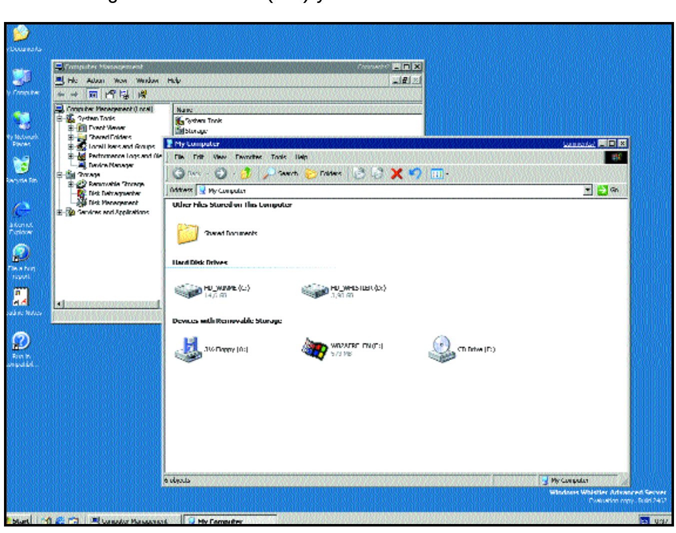
Windows 2002 incluye un nuevo juego de políticas resultantes (*Resultant Set of Policies*, RSoP) que definirán los comportamientos que tomará el sistema si concurren determinadas circunstancias antes de realizar cambios en los objetos.

Configuración más simple

Microsoft parece haber aprendido de sus errores anteriores y, en la *beta* 2, ya ha añadido un número importante de detalles que, según manifiestan, facilitarán la distribución y especialmente el despliegue del Directorio Activo. El principal problema era que no se mostraba la ayuda suficiente durante los procesos de configuración de las opciones que la familia Windows 2000 Server incluía.

Entre las características introducidas, los administradores podrán gestionar fácilmente los recursos en redes corporativas y acelerar la configuración de los diferentes niveles de seguridad en los accesos. El asistente *Configure su servidor* ha sido perfeccionado, de manera que puedan ajustar con sencillez el servidor para una amplia variedad de tareas, desde servidor de aplicaciones (*Terminal Services*) hasta servidor web y otros.

Como adelantábamos, en la documentación incluida con la *beta* 2, se lista una serie de mejoras en el Directorio Activo, que afectan también al asistente de configuración de la DNS (*Domain Name System*). Asimismo, incluye revisiones de la implementación de LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) tanto en las versiones cliente como servidoras, como son el soporte para entradas dinámicas, seguridad en las capas de trasporte (*Transport Layer Security*), vistas de listas virtuales y clases auxiliares dinámicas.



Para no penalizar en exceso el rendimiento del servidor, Windows 2002 no adoptará muchas de las mejoras gráficas presentes en las versiones XP.

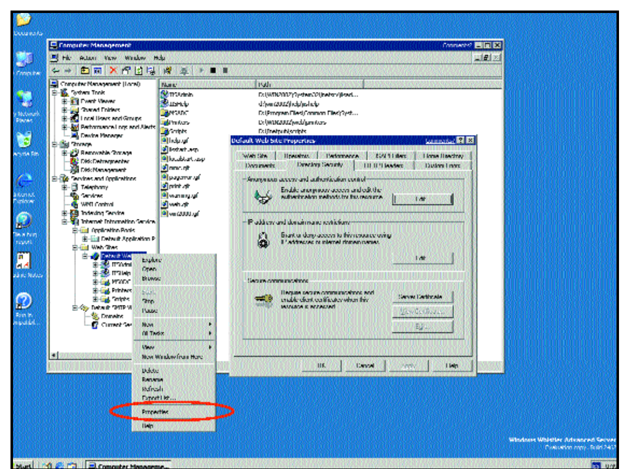
Igualmente, se añade la posibilidad de cortar y pegar bosques de directorios. Además, los administradores tendrán la oportunidad de modificar las *Propiedades* de múltiples usuarios simultáneamente, así como previsualizar los cambios realizados en una *Política de Grupo* antes de aplicarlos, reduciendo significativamente el tráfico generado en el Catálogo Global (GC). El Directorio Activo incluye la opción de utilizar técnicas de «arrastrar y soltar» para administrar objetos y un nuevo juego de *Políticas Resultantes* (*Resultant Set of Policies*, RSoP) que definirá los comportamientos que tomará el sistema si ocurren determinados sucesos antes de realizar cambios en los objetos.

Las posibilidad de administrar sistemas cruzando bosques, una manera de gestionar colecciones de directorios, permitirá a los usuarios migrar de uno a otro y mantener los permisos. Igualmente, tendrán la oportunidad de conducir búsquedas en ellos basadas en Unidades Organizativas (OU) y no en usuarios individuales.

En el lado multimedia, un administrador tendrá la potestad de especificar qué funcionalidades estarán presentes en WMP8 y, opcionalmente, prevenir sobre el cambio de *skins* o visualizaciones. Lo mismo ocurre con las versiones IE 6.0 distribuidas, ya que, a través del IEAK, controlarán sus nuevas características, incluyendo las barras y aspectos relacionados con las imágenes.

Autenticación y replicación

Se ha arreglado el famoso *bug* de los atributos *multi-valued* del Directorio Activo de Windows 2000, culpable de ataques a muchos *websites* que utilizaban IIS 5.0. Con este parche, las grandes empresas podrán estar seguras de que ninguna edición realizada en la lista del Directorio se sobre-escribirá por otra modificación en el mismo ciclo de replicación. Otros añadidos del DA son *Cross-Forest Autorization* y *Cross-Forest Authentication*, que garantizarán un acceso seguro a los recursos cuando la cuenta de usuario se encuentre en un bosque y la del ordenador de la cuenta en otro diferente.



IIS 6.0 añadirá un modo dedicado de aplicación que permitirá correr todo el código en un entorno aislado, sin redundar en la penalización del rendimiento que se producía en versiones anteriores.

Bob O'Brien, jefe de producto para la división Windows Server, asegura que será factible tener dos directorios establecidos y dejar a las entidades comunicarse unas con las otras, al tiempo que permanecen independientes. Por su parte, con las herramientas de recuperación se realizarán copias de seguridad del Directorio Activo en cintas o cualquier otro tipo de dispositivo

Seguridad en Whistler

La mayoría de las implementaciones en las vertientes de seguridad y en el Directorio se están construyendo sobre las características definidas en el código fuente de Windows 2000. El pasado 11 de abril, Dave Thompson, vicepresidente del grupo Windows Product Server de Microsoft, ofreció una visión de las características relacionadas con la seguridad que tendrá la nueva familia de servidores Windows 2002 y clientes XP. «*Hemos declarado la guerra al código hostil*», afirmaba con una sonrisa.

Whistler incluirá una característica nueva llamada *Software Restriction Policies*. Ésta interpondrá restricciones sobre dónde y cómo se ejecutarán los programas en un equipo. Con ello, es posible impedir la ejecución de códigos potencialmente peligrosos, al tiempo que garantiza la de los aprobados por el administrador. También se centra en la prevención contra los virus que usan VBS (Visual Basic Script), como el famoso I love You. «*Windows 2002 Server exhibirá además mejoras en la infraestructura de clave publica (PKI), incluyendo interoperatiblidad con otros vendedores de tecnología PKI, autoinscripción y autorenovación*», señalaba Thompson.

Otras características serán la mejora del rendimiento de los *Secure Socket Layers* (SSL), junto con la creación de una nueva versión del asistente de configuración de seguridad, que deshabilitará aquellos servicios que no sean necesarios. Thompson describió también la nueva iniciativa *Secure Windows* de Microsoft, destinada a impulsar la seguridad de los productos de la compañía. Como parte de este proyecto, se proporcionarán a los desarrolladores y otras fuentes externas, como universidades, una serie de herramientas que les ayuden a encontrar problemas en su código. «*Si por ejemplo la Universidad de California investiga los ataques DoS (Denial-of-Service o Denegación de Servicio) en equipos Windows, integrando otros expertos ayudaremos a hacer más segura la plataforma*», afirma Thompson.

extraíble. Y es que uno de los mayores obstáculos en el despliegue de Windows es el tiempo extremadamente largo y la gran cantidad de ancho de banda consumido durante la configuración de los controladores de dominio.

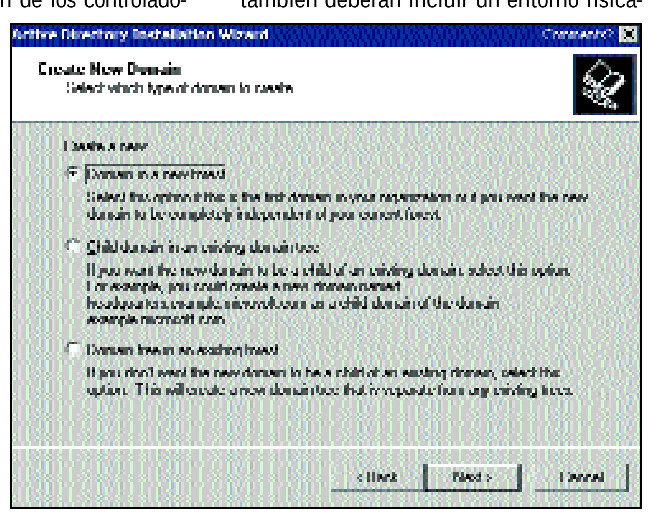
Aunque éste no es un problema importante en entornos LAN, los administradores IT con varias oficinas a lo largo del mundo habrán tenido tardes duras configurando y sincronizado réplicas del Directorio. Esto es especialmente complicado en áreas donde el mejor ancho de banda disponible es comparable a una conexión de acceso telefónico a redes de 56 Kbps.

■ Windows se acerca a Unix

Si en la *beta* 1, el comando *Diskpart* iniciaba la herramienta gráfica de la administración de discos, a la que se puede acceder desde la MMC, la *beta* 2 incorpora nuevos comandos de texto con funciones ampliadas, como la generación de *scripts*. Resulta irónico, considerando que Microsoft siempre ha enfatizado la facilidad de uso a través de la interfaz gráfica como ventaja sobre Unix, y esto puede ser un signo de que la firma últimamente está más pendiente de las peticiones de los usuarios.

El hecho es que, tecleando el mismo comando en las compilaciones actuales, se inicia una herramienta en un entorno de texto en el que ver y administrar particiones de disco en nuestro servidor Windows 2002. Adicionalmente, Microsoft introducirá, 90 días después de las ediciones Server, una versión *Headless* de Windows 2002 Server para competir en un terreno dominado por Unix, como son los dispositivos específicos de red, tales como aparatos de Internet y servidores de cache.

Los servidores *Headless* operarán sin un periférico de pantalla local, teclado o ratón y su administración se realizará remotamente a través de la red. Para simplificar las cosas, Microsoft está trabajando con los fabricantes de hardware definiendo el soporte que será necesario en las BIOS de los equipos destinados a servidores *Headless* para que funcionen sin la presencia de tarjetas de vídeo o controladores de teclado. Junto a estos requerimientos, también deberán incluir un entorno física-



Windows 2002 Server podrá cruzar bosques, una manera de migrar y administrar colecciones de directorios que posibilitará a los usuarios trasladarse de un bosque a otro manteniendo los permisos.

mente seguro. No obstante, no habrá soporte *Headless* en las versiones 64 bits hasta la siguiente actualización *Blackcomb*.

■ IIS 6.0

Bob O'Brien también nos explicó algunas de las mejoras que serán introducidas en IIS 6.0 (*Internet Information Services*), partiendo de las posibilidades que brinda LDAP y proporcionando a los usuarios las herramientas necesarias para migrar fácilmente desde otros directorios a una estructura de directorio único. La documentación de la *beta* 2 informa de que IIS 6.0 introducirá un modo dedicado de aplicación con el que correr todo el código de software en un entorno aislado y sin penalizar el rendimiento, como ocurría en versiones anteriores.

La última entrega de Windows incluirá la versión 1.1 del Directorio Activo, IIS 6.0 y MMC 2.0.

En este sentido, la documentación especifica: «*Este modo permite la posibilidad de aislar cualquier cosa, desde una aplicación web individual a múltiples sitios utilizando los mismos procesos de servicios web en modo self-contained*». O'Brien aseguró que IIS 6.0 será más robusto que las versiones 5.0 y 4.0, esta última incluida en NT 4.0. Los usuarios ya no tendrán la necesidad de apagar sus sistemas para solucionar problemas relacionados con malos procesos, proporcionando más fiabilidad y mayor control sobre el rendimiento general.

■ Más novedades y, el resto, en *Blackcomb*

El nuevo SO simplificará el despliegue de DNS (*Domain Name System*), mejorando la integración con las infraestructuras existentes y eliminando aquellas opciones que no pueden ser modificadas después. Se añadirán asistentes para tareas como la instalación de un *cluster*. El SO incorporará mejores herramientas de administración remota, incluyendo redirección de los puertos paralelo y serie. Para perfeccionar la disponibilidad y fiabilidad, los servidores Windows 2002 han puesto la carne en el asador con los controladores y *clusters*, soporte *hot-plug* para ranuras PCI y memoria, junto con la herramienta de recuperación automática de sistema.

Para las versiones DataCenter, la firma agrupará las versiones de 32 y 64 bits en el mismo paquete, sin ninguna campaña de marketing distinta para cada una de ellas. Éstas han hecho hincapié en la escalabilidad SMP hasta 8 procesadores, la habilidad de manejar hasta 64 Gbytes de memoria, la arquitectura NUMA (*Non-Uniform Memory Access*) y la presencia de herramientas de administración de recursos. De 12 a 24 meses tras la liberación de las ediciones Windows 2002 Server, Microsoft introducirá *Blackcomb*, el nombre clave para la segunda generación del sistema operativo, que estará plenamente integrado en la plataforma .NET. Si son todavía difusas las características de Windows 2002, más lo son las de *Blackcomb*, el cual se espera que incluya una interfaz de usuario mejorada, más posibilidades de comunicación y la posibilidad de permitir particionamiento dinámico de servidores.

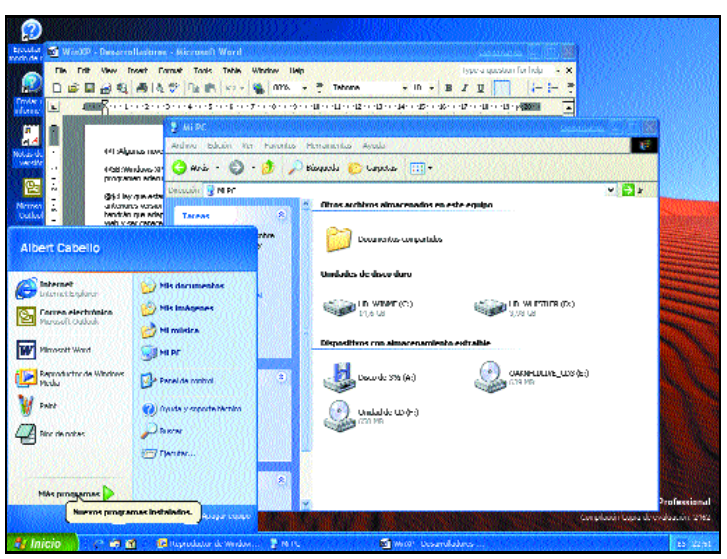
Albert Cabello

Windows XP para desarrolladores

Aplicaciones optimizadas para el nuevo entorno

Windows XP ofrece bastantes novedades en lo que a codificación de aplicaciones se refiere, aunque los que programen con soltura en Windows 2000 no tendrán dificultades para seguir haciéndolo en XP.

Windows XP representa en alguna de sus facetas una revolución total respecto a anteriores versiones. Esto altera de forma inequívoca la preparación y los conocimientos de los programadores actuales, que tendrán que adaptarse en corto espacio de tiempo a las nuevas tendencias de desarrollo de aplicaciones orientado a la Web. Además, deberán ser capaces de explotar los recursos que ofrece este nuevo SO, algunos de las cuales quedarán definidos a lo largo de este artículo. La buena noticia es que si las aplicaciones existentes hasta ahora se han escrito correctamente, no será difícil hacer lo propio para Windows XP.



Windows XP introduce muchas novedades en la interfaz de usuario gracias a la implementación de la librería del *Administrador de temas*, «uxtheme.dll», que trabaja conjuntamente con «user32.dll» y «comctl32.dll».

La mayor parte de las novedades tiene que ver con la adaptación de las aplicaciones a la nueva interfaz y los cambios de usuario sin necesidad de cerrar su sesion, aunque siguen siendo importantes las consideraciones que se hacían para Windows 2000 relativas a la gestión mejorada de energía, el Directorio Activo, etc. Y hay más oculto en las entrañas del sistema: uso compartido de componentes, compatibilidad con pantallas de alta densidad, integración con Passport, notificación mediante ayudas emergentes, GDI+...

Pasos para el fin del DLL Hell

Quizá la novedad más aparente en Windows XP es su aspecto, con efectos visuales e iconos más grandes y de alta calidad que proporcionan una experiencia más intensa con un mínimo coste de desarrollo. Mejoras en la barra de tareas, tales como agrupación de ventanas de la misma aplicación, hacen más fácil organizar la información. Hay que recordar que los nuevos temas especifican la apariencia de los controles y, para evitar problemas con las aplicaciones existentes, Windows XP introduce una nueva orientación en el desarrollo de componentes Windows. Ésta se basa en su uso compartido, de manera que se ofrece a los diseñadores la posibilidad de innovar en el estilo visual de la interfaz sin cambiar la funcionalidad básica.

El uso compartido y seguro de componentes es el futuro del desarrollo de software para Windows. Por ello, en el mismo equipo podremos encontrar simultáneamente varias revisiones de un componente, lo que a su vez soluciona los problemas de distintas versiones de archivos y de bibliotecas DLL, proporcionando un mayor nivel de compatibilidad hacia atrás con los programas. Esta tecnología, llamada también WinSxS o *Side-by-Side*, permite a cada uno de los ejecutables de una aplicación proclamar la versión de una DLL con la que puede trabajar, obviando el resto, bien sean nuevas o antiguas.

En este sentido, Windows 2000 ya incluyó técnicas de protección de archivos, bajo el nombre de *Windows File Protection* (WFP) y *DLLs privadas*. La primera entra en funcionamiento si un programa intenta sobreescribir una DLL con otra versión incorrecta, algo que *Side-by-Side* no admitirá. Además, para evitar conflictos, almacenará la nueva DLL en otra ubicación diferente, dejando los ficheros originales intactos. La segunda consiente que las aplicaciones funcionen con las versiones de las librerías con las que habían sido testeadas, siempre que se almacenen en su directorio y se distribuyan conjuntamente. De esta manera, el software buscará en primera instancia las librerías necesarias para su ejecución en la carpeta donde está instalado y sólo en el caso de que no las encuentre acudirá a los directorios de sistema. No obstante, este método tiene un pero, ya que, al utilizar diversas versiones de DLL, una instancia de cada librería será ejecutada y cargada en memoria con cada aplicación.

Implementación de los controles

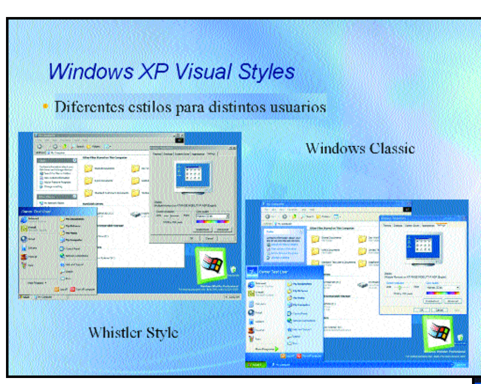
Bajo el texto de nuevas «*experiencias de usuario, temas y controles*», se encuentran una serie de especificaciones para modificar la presentación del sistema hasta unos límites que todavía hoy resultan inimaginables. Esta «experiencia de usuario» representa una nueva implementación de los controles propios de Windows (botones, controles de edición, ventanas, el sistema de mensajería, etc.) y los comunes (vistas, pestañas, barras de herramientas, vista de árbol...) que usan los temas.

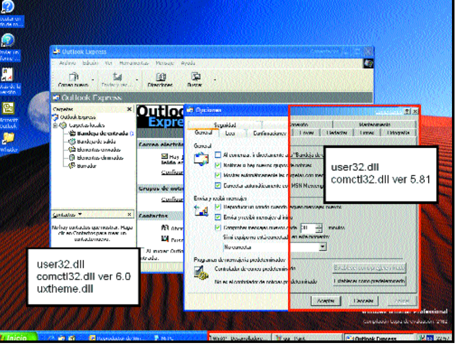
La implementación actual es una interesante bifurcación en la estructura de algunos elementos relacionados con el código de la interfaz gráfica de Windows. Una parte se relaciona con el método utilizado para su integración en las versiones anteriores de 32 bits del SO. Los controles comunes están en «comctl32.dll», mientras que los originales de Windows se hallan en «user32.dll», que se encarga además del renderizado de las áreas de una ventana que no es del cliente (como los bordes

y los menús).

Por su lado, «user32.dll» es un componente central del sistema que se encuentra íntimamente ligado a cada versión particular de Windows y, junto a «comctl32.dll», únicamente puede ser actualizado por Service Pack, ya que se encuentra protegido por Windows File Protection. En el pasado, con muchas utilidades del sistema se distribuían versiones propietarias de «comctl32.dll» y, cuando se instalaban, normalmente generaban conflictos con otras aplicaciones. Windows XP incluirá la misma versión del «comctl32.dll» presente en el último Service Pack de Windows 2000 para dibujar el tema clásico, que realmente no será un tema como tal, sino la utilización de la parte de código original de «user32.dll» y «comctl32.dll».

Por otro lado, encontramos la nueva representación del GUI del SO y el desarrollo de componentes. Basándose en la función *Side-by-Side*, Microsoft ha combinado los controles de usuario existentes de Win32 con los comunes de la *shell* en la versión 6 de «comctl32.dll». Para dibujar los efectos visuales apropiados, éstos hacen uso del administrador de temas ubicado en la DLL «uxtheme.dll» y responsable del renderizado para los controles dependientes de los temas. Al mismo tiempo, proporciona una interfaz de programación (API) que ayuda a establecer la posición de los controles. Esta biblioteca también se encarga de representar el nuevo estilo visual de Windows XP para las áreas no cliente de todas las aplicaciones, incluyendo barras de desplazamiento y de título, a menos que hayan sido previamente personalizadas. Básicamente, opera de este modo: «comctl32.dll» llamará al archivo «uxtheme.dll» para que realice todo el renderizado de controles.





El sistema utiliza la actual versión de «comctl32.dll» para dibujar la interfaz clásica de Windows y comparte el uso de la edición 6.0 con «uxtheme.dll» para dibujar el nuevo entorno de usuario.

Esta arquitectura permitirá a los diseñadores de interfaces de usuario trazar e implementar nuevos temas para Windows XP o posterior sin la necesidad de que los desarrolladores modifiquen el código fuente. Mientras, Windows XP se distribuirá con varios temas de usuario profesionales y domésticos junto con el clásico, y será posible añadir otros adicionales cuando estén disponibles.

Incompatibilidades y *Side-by-Side*

Con la librería de controles comunes «comctl32.dll», Microsoft ha intentado realizar pocas modificaciones para mantener las aplicaciones existentes y dependientes de DLL funcionando lo máximo posible. Sin embargo, variar totalmente el *look* del SO e integrar un nuevo componente «uxtheme.dll» difícilmente puede realizarse sin una serie de cambios mínimos. Es más, «comctl32.dll» rompe el comportamiento de ciertos programas, algo que en Microsoft se ha tenido en cuenta. Para evitarlo, «user32.dll» contiene un nuevo código que determina si se emplearán los controles originales de «comctl32.dll» o los

Las características más relevantes de XP

Hemos visto las particularidades que introduce el sistema para el software existente, pero resulta igual de importante saber qué características puede proporcionar Windows XP a las nuevas aplicaciones, de modo que extraigan de él el máximo rendimiento y versatilidad. Aquí va una pequeña lista.

Soporte Abrir/Guardar en Web: La mejor manera de asegurarnos de que la aplicación tendrá soporte para el redirector WebDAV y para exponer la carpeta *Mis documentos de Web* es utilizando los diálogos comunes de archivo. No obstante, puede ser necesario implementar mejores indicadores de progreso y perfeccionar la transmisión de archivos, ya que serán enviados a través de una tubería más pequeña y de menos fiabilidad que las tradicionales E/S en dispositivos de disco.

Buscar carpetas especiales: Windows XP incorpora carpetas especializadas para ayudar al usuario a organizar y recuperar sus documentos y archivos multimedia. Éstas introducen funcionalidades relacionadas con el tipo de contenidos almacenados en ellas. Con el fin de aprovechar esta cualidad, los desarrolladores tendrán que hacer uso de las API, en «shfolder.dll», para localizar dichas carpetas e implementar la compatibilidad necesaria en sus productos.

Autenticar y almacenar credenciales: El SO hará uso del nuevo diálogo común de inicio de sesión y el administrador de credenciales (conocido como Windows Keyring) para autenticar y almacenar credenciales para servidores de red privados, incluyendo las de Passport. Las aplicaciones deberán adaptarse a estas características, prescindiendo de que el usuario se autentifique cada vez.

Gestores del autoplay de CD: Si nuestra aplicación maneja tipos de contenido multimedia (imágenes, música, vídeo) registrados en Windows, es posible escribir gestores del *autoplay*, de forma que las acciones comunes se ofrezcan listadas cuando se inserte en la unidad el dispositivo extraíble.

Taxonomía del Panel de control: Si estamos escribiendo un *applet* para el *Panel de control*, hemos de seleccionar la categoría más apropiada de la lista de Windows XP y registrarla como una propiedad extendida.

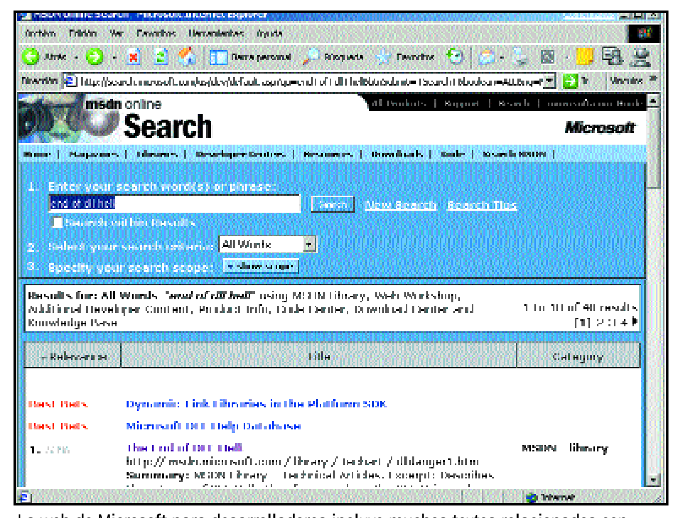
Usar protocolos que trabajen a través de NAT: ICS (*Internet Connection Sharing*) y Personal Firewall están activados y configurados automáticamente por el *Asistente de redes caseras* de Windows XP. Debemos confirmar que nuestras aplicaciones utilicen protocolos capaces de trabajar en este entorno.

QoS activado: Las características QoS (*Quality of Service*) implementadas en Winsock 2 se incluyen en todo tipo de redes para mejorar la calidad de los servicios prestados a través de las mismas. Experimentar su comportamiento será particularmente útil para las aplicaciones con alto contenido multimedia, como las de telefonía y *streaming*, pero también es aplicable a otras del tipo *mission critical*, como programas de bases de datos, software orientado a transacciones y clientes de correo.

Usar los servicios de mensajería para chat: Windows XP incluirá servicios de mensajería integrados basados en MSN Messenger junto con algunos dedicados a la comunicación con vídeo y audio en tiempo real.

Ayudas emergentes en las notificaciones: Alertar al usuario utilizando globos en el área de notificación es más fácil y vistoso. Los desarrolladores deberán usar esta técnica y evitar, excepto en casos necesarios, la implementación de sus propias notificaciones.

Portatibilidad a 64 bits: Microsoft está construyendo una versión 64 bits de Windows XP/2002 a partir de un tronco común para Windows 32 y 64 bits.



La web de Microsoft para desarrolladores incluye muchos textos relacionados con los problemas que se producen al utilizar las DLL.

Using the new Common Controls: Manifest

```
...
  <description>Your app description here</description>
<dependency>
    <dependentAssembly>
        <assemblyIdentity
            type="win32"
            name "Microsoft.Windows.Common Controls"
            version="6.0.0.0"
            processorArchitecture "X86"
            publicKeyToken="6595b64144ccf1df"
            language "*"
        />
    </dependentAssembly>
</dependency>...
```

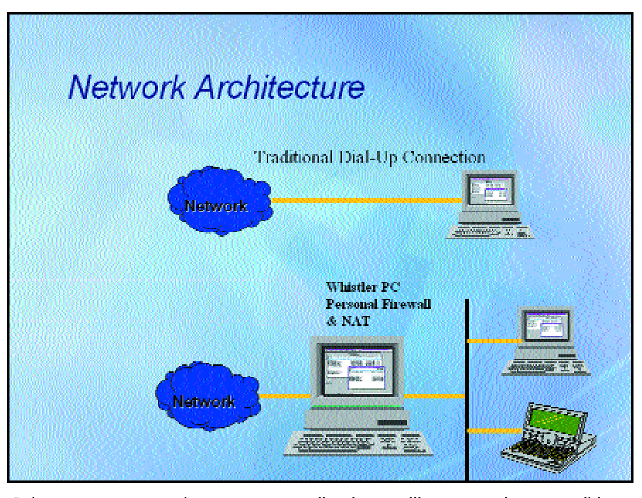
La última revisión de «comctl32.dll» sólo podrá ser utilizada por aplicaciones que indiquen al SO que pueden operan correctamente con la nueva biblioteca.

de la «nueva experiencia de usuario».

Para ello, la nueva revisión de «comctl32.dll» no se instalará en *\SYSTEM32*, sino que se cargará como un ensamblaje compartido, conjuntamente con la versión 5.81 de «comctl32.dll», que sí estará en el directorio de sistema. Ambas versiones de la DLL (la 5.81 y la 6.0.0.0) formarán parte de Windows XP y serán instaladas y ejecutadas en modo de ensamblajes compartidos (*Side-by-Side*). La más moderna únicamente está disponible en Windows XP y para desarrollos que indiquen al SO que pueden trabajar correctamente con esta biblioteca. Si no es así, continuarán utilizando la versión 5.81, que no incorpora características tales como los nuevos efectos visuales, control de hiperenlaces o la vista de grupo. De esta manera, por ejemplo, Outlook Express contendrá un manifiesto que especificará el uso de los controles *user-experience*.

Nuevos iconos

Además de los nuevos temas, otra área relacionada con los *Visual Styles* es la capacidad



Debemos asegurarnos de que nuestras aplicaciones utilicen protocolos compatibles con NAT para que puedan trabajar en entornos con Internet Connection Sharing y Personal Firewall activados.

Esquema de arquitectura de GDI+. Se trata de una parte de Microsoft Windows.NET que proporciona gráficos vectoriales de dos dimensiones, proyección de imágenes y tipografía.

de Windows XP para mostrar iconos de profundidad mejorada. En el pasado, éstos eran simples imágenes *bitmap* con una profundidad de 16 colores. Luego, para las versiones de Windows anteriores a XP, las aplicaciones debían incluir tres variantes: dos a 16 colores, uno de 16 x 16 puntos y otro de 32 x 32; y otra de 256 colores de 48 x 48. Finalmente, para XP, se concreta que han de adjuntar uno de 96 x 96 puntos, aunque podrá llegar a los 128 x 128 de tamaño, con una profundidad de 24 bits por *pixel* de color y una máscara de 8 bits para el canal alfa.

Para crear correctamente estos iconos, de modo que funcionen bien en entregas anteriores del sistema operativo, será preciso desarrollar múltiples imágenes para cada uno. Las tres primeras de 16 colores se utilizarán en el modo *A prueba de fallos*; las tres siguientes, en los modos de 256 colores de Windows XP; y las tres finales tienen el canal alfa y, al ejecutarse en colores de 24 bits o superiores, han de emplearse solamente en XP o entornos posteriores. Si el orden es incorrecto, el funcionamiento no será adecuado en los «antiguos» sistemas de Microsoft. También hay que considerar que si bien la versión anterior de Windows tenía un límite de recursos de 10 iconos, XP permitirá almacenar miles. Adicionalmente, si antes estas imágenes se podían crear en Paint, ahora será necesario recurrir a herramientas más avanzadas, como Photoshop.

GDI+ y otras características gráficas

Windows XP será el primer producto de Microsoft en incluir la infraestructura de tiempo de ejecución de la plataforma .NET y, por lo tanto, nuestras aplicaciones podrán aprovechar sus características, como GDI+, ADO+, etc. La interfaz de dispositivo para gráficos, *Graphic Device Interface Plus*, es la parte de Microsoft Windows.NET que provee de gráficos vectoriales de dos dimensiones, proyección de imágenes y tipografía. GDI+ mejora respecto al GDI (*Graphic Device Interface*) de entregas anteriores de Windows, añadiendo nuevas características y optimizando las existentes.

También deberemos tener en cuenta en el código que escribamos aspectos relacionados con la definición y número de colores que podremos utilizar en nuestros desarrollos. Lo mismo ocurre con el soporte para pantallas de alta densidad (con los monitores de 130 y 200 puntos por pulgada de resolución que aparecerán en breve), que permitirán la visualización de cuadros de diálogo con fuentes de 140 ppp, botones, barras de título e iconos grandes. También, observaremos la posibilidad de entrada de comandos por voz, así como nuevas funciones para el Directorio Activo, CryptoAPI, control de acceso y autenticación, Windows So-ckets y otras partes de la API de Windows.

XP permite mostrar iconos con una profundidad mejorada de 16 bits más 8 para el canal alfa.

Creación de *drivers*

Si bien las semejanzas existentes entre los núcleos de Windows XP y 2000 son notables, algunos controladores de dispositivos deberán ser modificados para sacar el máximo rendimiento del primero. Fundamentalmente, esto se debe a las mejoras de los apartados multimedia y de entretenimiento digital que incorpora, donde destacan DirectX 8.1 para los controladores de vídeo junto a la optimización de su funcionamiento en plataformas Pentium 4. Igualmente, hemos de mencionar el soporte para aparatos de música digital, PDA, cámaras digitales y dispositivos FireWire en usuarios domésticos, así como la gestión mejorada de los recursos de red y administración remota de equipos en entornos empresariales.

Windows XP es más exigente con la calidad de los *drivers* que sus antecesores, rehusando incluso la permisividad que Windows 2000 ofrecía a la hora de añadir unidades que no habían pasado el test del WHQL de Microsoft. Esta herramienta se encargará de verificar, durante la instalación de los mismos, todos los archivos que componen los controladores del hardware, mostrando por defecto un mensaje que alertará del peligro que conlleva cargar unos *drivers* que no hayan pasado por el WHQL. Además, incorporará un comprobador que los monitorizará en modo *kernel,* asegurándose de que no realizarán ninguna llamada a una función ilegal o causarán corrupciones en el sistema.

Albert Cabello

Panda Antivirus Titanium



Un sencillo manejo que esconde gran capacidad de detección

Panda Platinum, el producto estrella de Panda Software, la conocida multinacional española del software antivírico, ya tiene un hermano «pequeño» que se dirige al mercado doméstico a un precio realmente espectacular.

Panda Software presentó hace tres años Panda Platinum y, desde aquel momento, este producto ha podido considerarse como la estrella de la compañía. Platinum ha destacado en todo momento por contar con una tecnología puntera y unos avances en cuestión de servicios que han revolucionado el sector y obligado a sus competidores a cambiar su forma de concebir la asistencia. No hay más que ver las posiciones y resultados obtenidos por Platinum en las comparativas de los últimos años para constatar la calidad de esta herramienta y del soporte técnico que la arropa. Pero también hay que reconocerlo, este software resulta excesivo en prestaciones para las necesidades habituales de un usuario doméstico, que simplemente desea tener protegido su ordenador.

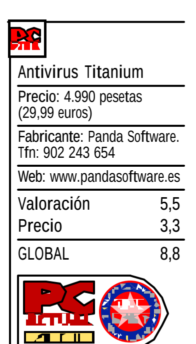


Desde este menú se accede a una serie de servicios, como el envío sencillo de las muestras sospechosas a Panda Software para su análisis.

La configuración de Titanium resulta extremadamente sencilla, con pocas opciones y muy bien explicadas.

Por otra parte, este exceso de posibilidades y opciones, que sin duda confieren una gran potencia a Platinum en entornos corporativos, pueden resultar demasiado complejas de entender para las necesidades y conocimientos del gran público. Igualmente, su precio puede considerarse un *handicap* adicional a la hora de adquirirlo; y si bien se ajusta razonablemente a sus prestaciones, en comparación con otros desarrollos de la competencia quedaba en clara desventaja.

Por este motivo, Panda Software se ha mostrado decidida a irrumpir en el mercado de consumo con fuerza. Y en su ya característico deseo de innovar y sorprender con sus nuevos lanzamientos, esta vez tampoco ha sido diferente, mejorando su motor de búsqueda para implementarlo en Titanium.



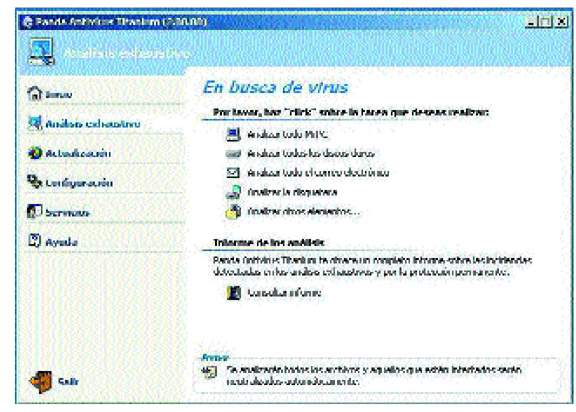
Antivirus Titanium	
Precio: 4.990 pesetas (29,99 euros)	
Fabricante: Panda Software. Tfn: 902 243 654	
Web: www.pandasoftware.es	
Valoración	5,5
Precio	3,3
GLOBAL	8,8

Un motor renovado

Panda Antivirus Titanium cuenta con un motor de búsqueda mejorado. Este componente constituye el corazón del producto, donde reside toda su eficacia; cuando mejor funcione este apartado, más eficaz será el antivirus. La interfaz, su manejo… son cuestiones adicionales, la calidad de un software encargado de proteger nuestro equipo de cualquier virus, troyano, etc., radica en la eficacia con que detecta y elimina estos elementos extraños.

Platinum ya contaba con un potente motor de detección, pero han pasado unos cuantos años y el mundo vírico evoluciona muy deprisa, por lo que se podían realizar ciertas revisiones para adaptarlo más a los tiempos actuales, y eso es lo que Panda Software ha realizado. Son dos las principales novedades incorporadas al motor de detección de Titanium. En primer lugar destaca UltraFast, un núcleo que logra la aceleración radical de todos los procesos de análisis. Desarrollado íntegramente en el departamento de I+D de Panda Software, consigue unos incrementos de hasta un 30% en el rendimiento general del programa. Esta mejora en la velocidad provoca que el análisis de un disco duro sea una tarea mucho menos tediosa de lo que podía resultar hasta la fecha.

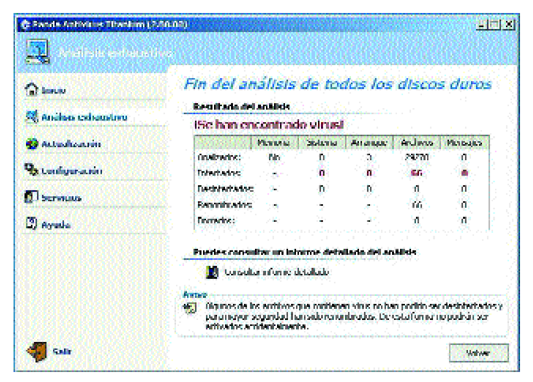
Otra modificación, más interesante si cabe a efectos de eficiencia, es la introducción de tecnología SmartClean, sin duda uno de los detalles más revolucionarios de la aplicación. Los nuevos virus y gusanos del estilo de LoveLetter (I Love



Las opciones de búsqueda permiten escanear el sistema de una forma rápida e intuitiva.



Pantalla inicial de Panda Titanium nada más arrancar el programa por primera vez. Desde esta ventana se podrá identificar el número de virus detectados o la fecha de la última actualización.



Tras un análisis del disco duro, Panda Titanium ofrece un resumen de los virus encontrados y las acciones realizadas.

You), Anna Kournikova y otros muchos elaborados en Visual Basic no sólo infectan archivos, sino que también efectúan cambios en el sistema. Estas amenazas son conocidas por las alteraciones y variaciones que llevan a cabo en el Registro de Windows y otras partes vitales del sistema. Del mismo modo, suelen realizar otras actividades como crear o manipular archivos.

Por desgracia, hasta ahora los antivirus no eran del todo capaces de restaurar estas alteraciones en el Registro o la creación de archivos, lo que hacía necesario el uso de utilidades adicionales o seguir una instrucciones, en muchos casos nada sencillas, para dejar el PC tal y como estaba. SmartClean viene a llenar este vacío. Para ello, Titanium cuenta en su interior con dos archivos de firmas diferentes. Por una parte, el que podríamos considerar como el «tradicional», con las firmas y características precisas para identificar los virus como hasta la fecha, y un segundo adicional en el que sí incluyen las indicaciones para que el software recupere el sistema y lo deje en las condiciones en las que estaba originalmente.

Pero no hay que dejar de lado todos los demás beneficios con los que cuenta el motor de Platinum y que también han sido incluidos en Titanium, como el análisis y detección en archivos comprimidos y el chequeo del tráfico de Internet al nivel de protocolo. Gracias a esto, se notificará la presencia de un código maligno en cuanto llega, sin necesidad de llegar a abrirlo o ejecutarlo. Y por supuesto, el reconocido servicio Seguro 24h-365d que presta atención especializada las 24 horas de los 365 días del año a todos los usuarios de Panda Software.

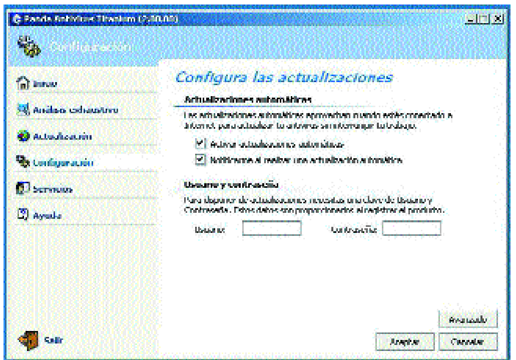
Heurística mejorada

Otro de los puntos en el que los laboratorios de Panda Software han trabajado fuertemente es en el perfeccionamiento del motor de análisis heurístico, especialmente en el apartado de *scripts*. Las técnicas heurísticas permiten localizar un virus, o al menos sospechar que se trata de algo así, aunque sea desconocido para el producto. En este sentido, Titanium sí hubiera detectado especímenes como I Love You o Anna Kournikova, aunque no estuvieran registrados en el archivo de firmas. En nuestras pruebas, incluso eliminando dicho archivo, comprobamos con agrado que ficheros que antes pasaban desapercibidos se apuntaban como sospechosos de contener un virus, el cual se identificaba con su nombre cuando empleábamos las firmas.

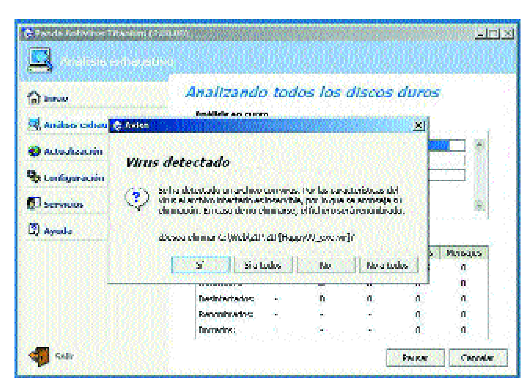
Otro de los tests realizados para comprobar la efectividad del motor fue seleccionar varios de estos ficheros y efectuar modificaciones en ellos. A esta práctica se recurre habitualmente para la elaboración de nuevos agentes patógenos con la pretensión de que pasen inadvertidos en los procesos de detección. Sin embargo, Titanium también se muestra muy eficiente en este aspecto.

En conclusión, el nuevo lanzamiento de la firma española no sólo resulta extremadamente fácil de manejar (ver recuadro adjunto), sino que además su eficacia supera incluso a la de Platinum. No obstante, fuentes de la propia compañía nos aseguraron que el segmento empresarial también se beneficiaría de los avances presentes en Titanium con su implementación

Antonio Ropero



En la configuración, se encuentra la posibilidad de seleccionar la actualización automática para evitar que el usuario tenga que estar pendiente de ello.



Cuando Titanium detecta un virus, generalmente procede a la limpieza del archivo, pero también puede realizar otras acciones como renombrarlo.

Una solución de consumo

Titanium es ante todo un producto destinado al mercado doméstico. La frase con la que Panda Software lo define es «instalar y olvidar» y realmente es así. Una vez instalado en el disco duro, queda prácticamente configurado para su utilización sin que el usuario deba preocuparse por tocar o modificar complejas opciones.

Desde luego, el manejo es extremadamente sencillo, con una interfaz totalmente renovada, prácticamente lo único que hay que hacer es escribir el nombre de usuario y contraseña para recibir las actualizaciones. A este respecto, es el propio programa el que detecta cuándo el usuario se encuentra conectado a Internet, y aprovecha ese momento para enlazar con el servidor de Panda Software y actualizarse de forma automática.

Por último, uno de los detalles más importantes en un software pensado para consumo es el precio, uno de los apartados en los que Platinum difícilmente podía competir contra otros artículos mucho más económicos. Sin embargo, Titanium es verdaderamente asequible para todos los hogares, por 4.990 pesetas un usuario se puede llevar el paquete y un año de soporte, actualizaciones y suscripción al servicio Seguro 24h-365d.



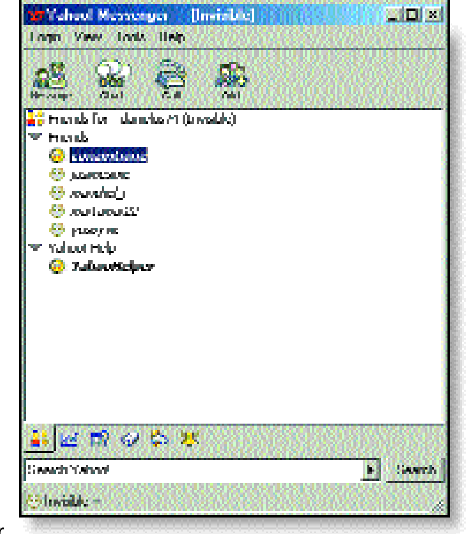
Cóctel de productos

Yahoo! Messenger

Los programas de mensajería instantánea se han hecho un hueco entre las preferencias de muchos usuarios de Internet. Uno de los mejores es este Yahoo! Messenger.

Los programas de mensajería instantánea están pegando con fuerza. ¿Quién no tiene instalado en su equipo la aplicación ICQ, MSN Messenger o el mismo Yahoo! Messenger? Este último es el que nos ocupa en esta ocasión y se encuentra disponible en la Red de forma gratuita. La última versión es la 4.0 en inglés, aunque si preferimos que esté en castellano tendremos que conformarnos con la 3.5.

A pesar de no ser de los primeros en aparecer, ha conseguido una gran popularidad. El más famoso sin duda es ICQ, con millones de usuarios por todo el mundo, pero este Yahoo! Messenger le planta cara sin problemas. Una de sus bazas es su gran simplicidad y facilidad de uso. Una vez descargado este *freeware*, la instalación se realiza en un par de clics y tan sólo debemos prestar atención al alta de usuario, donde deberemos proporcionar un apodo y una clave. Este alias será el que verán nuestros «amigos» que usen el mismo programa. El último paso consiste en conectar al servidor y pasar al estado *on-line*. A partir de aquí empieza la diversión.



A pesar del ICQ, Yahoo! Messenger cuenta con muchísimos adeptos.

Lo más importante al principio es estar atentos a nuestro estado, que aparece en la ventana principal en la parte inferior izquierda. Por defecto es «disponible» aunque podemos cambiarlo haciendo clic. En el modo «invisible» veremos sin ser vistos, lo que puede ser una baza para no ser molestados. Los demás modos sirven de alguna forma para informar a nuestros amigos que no estamos disponibles para «hablar» por una causa o por otra.

La siguiente tarea a realizar será añadir amigos a nuestra lista de contactos. Para ello deberemos saber su apodo y proceder a su búsqueda. Una vez localizado algún «objetivo», el programa nos informa de si está en línea. En caso afirmativo, sólo tendremos que hacer doble clic sobre él para comenzar el bombardeo de mensajes. Nos aparecerá una ventana con dos partes. Una es donde nosotros escribimos y la otra es la «pizarra», donde se muestran las colecciones de mensajes en sí.

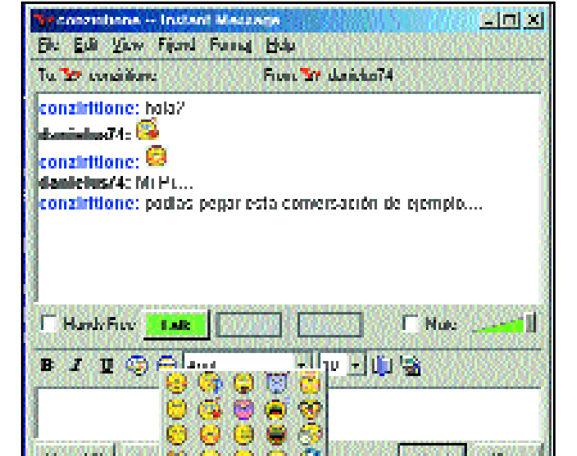
Servicios disponibles

La función más básica, y la original de este tipo de programas, es la de mandar mensajes escritos que llegan en tiempo real al destinatario. Pero esto es sólo el principio. La siguiente en uso es la «conferencia», con la que podremos invitar a varios usuarios conectados a participar en una especie de mesa redonda donde todos participan. Otra opción muy interesante es la de envío de ficheros. Sólo tenemos que elegir el fichero en cuestión y el destinatario del mismo.

Otra de las más avanzadas sin duda es la conversación. Si disponemos de un micrófono, sólo tenemos que activar la «comunicación por voz» para charlar de PC a PC con otro usuario que disponga también de micrófono. Las ventajas de esto son evidentes. Las llamadas de cualquier tipo y a cualquier sitio nos saldrían gratis o el coste de una llamada local en el peor caso. Muy interesante para amigos de procedencia internacional. Aunque aún podemos ir más lejos, ya que otro servicio muy práctico es el de llamadas de PC a teléfono. Tendremos que darnos de alta y pagar una pequeña cuota, pero puede ser muy útil en determinados casos.

Por otro lado, mucha gente confunde los programas de mensajería instantánea con programas de chat, pero no es lo mismo. En los primeros se mandan mensajes en tiempo real que pueden ser contestados una vez que son recibidos. En los segundos, la interacción entre los dos usuarios es al mismo tiempo, por lo que no hay que enviar nada, simplemente ambos usuarios ven lo que escribe el otro en tiempo real. Sin embargo, la mayoría de los programas de mensajería instantánea disponen de la opción de chat. Yahoo! Messenger no podría ser menos y esta posibilidad está contemplada en el menú *Herramientas*. El chat es útil cuando podemos dedicar atención exclusiva a un usuario y tenemos tiempo libre para contestar en tiempo real. Si estamos ocupados y aprovechamos los huecos libres, lo ideal son los mensajes instantáneos.

D.G.O.



Los *smileys* del Yahoo! Messenger son una de las características más aplaudidas de sus usuarios.

Yahoo! Messenger 3.5

Precio: Gratuito

Fabricante: Yahoo! España. Tfn: 91 411 87 00

Web: www.yahoo.es

Valoración	5,1
Precio	4
GLOBAL	9,1



Iomega MO/1.3GB

Aquellos usuarios que necesiten algún medio de almacenamiento extraíble, de alta capacidad y rápido pueden optar por esta unidad magneto-óptica.

Si bien en muchas ocasiones la utilización de una grabadora de CD es más que suficiente, cuando el usuario quiere satisfacer necesidades más concretas debe buscar otra solución. Entre los medios más habituales de almacenamiento rápido, nos encontramos unidades como la de Iomega, que utilizan discos magneto-ópticos para su funcionamiento.

Este modelo se vale de unidades con una capacidad máxima de 1,3 Gbytes, más que suficientes para cualquier propósito. Se trata de hecho de una solución muy similar a las unidades Jaz de la misma compañía, con la ventaja añadida de que tienen una fiabilidad mucho mayor y unas tasas de transferencia superiores. En las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio pudimos comprobar cómo rozaban los 950 Kbytes/s utilizando su interfaz SCSI. Asimismo, hay que indicar que el dispositivo es compatible con discos MO de 128, 230, 540 y 640 Mbytes, aunque se recomienda la utilización de los de alta capacidad (se incluye uno con el aparato).

La inserción de los diferentes soportes se realiza por su parte frontal, disponiendo de un pequeño botón encima de la ranura para su extracción automática. En la parte trasera encontramos los dos conectores SCSI habituales, así como un interruptor de encendido. De igual forma, una pequeña rueda nos permite seleccionar el ID del canal SCSI, mientras que una pequeña batería de interruptores hace que podamos configurar algunos aspectos como la cache del dispositivo.

La instalación del dispositivo en nuestro ordenador no puede ser mas sencilla; eso sí, requiere que apaguemos el equipo antes de poder enchufarlo. Pese a esto, tras la carga del software que acompaña al periférico, el aparato aparece como una nueva unidad más de nuestro ordenador. Además, se incluyen algunas aplicaciones para el diagnóstico y preparación de los discos.

En general, el aparato tiene un aspecto robusto y fiable, gracias al espacio que existe entre la carcasa de plástico duro y la mecánica interna. Si a esto le sumamos la resistencia a las más duras pruebas de los discos MO, nos encontramos ante un dispositivo ideal para aquellos que tengan que transportar gran cantidad de datos de forma segura.

R.C.T.

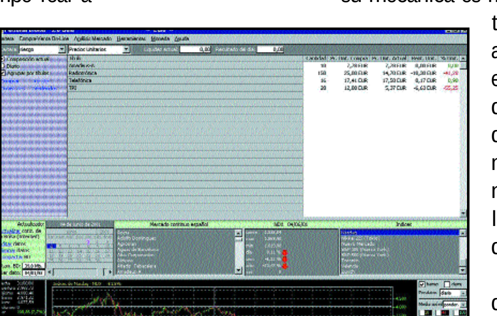
PC	
MO/1.3GB	
Precio: 70.600 pesetas (4.243 euros)	
Fabricante: Iomega	
Distribuidor: Memory Set. Tfn: 93 267 03 00	
Web: www.iomega.com	
Valoración	4,9
Precio	2,1
GLOBAL	7

Personal Broker 2.0 Gold

Este software nos ofrece la posibilidad de contar con una cartera de valores estructurada y mantener al día los datos de los distintos mercados.

El principal objetivo de este producto es simplificar la disposición de nuestras inversiones y saber los movimientos que se han producido en las distintas empresas que cotizan en el mercado español, al tiempo que muestra los índices generales de los parqués internacionales. Una tercera posibilidad es la de invertir en bolsa en tiempo real a través de cuatro portales (eBankinter, Patagon, Ibersecurities y Gaesco), para lo que sólo precisamos ser uno de sus clientes.

Para saber cómo ha cerrado cualquier Bolsa, tendremos que configurar el programa, de tal forma que recibamos sólo la información de aquellos mercados que nos interesen, desestimando otras alternativas. Por ejemplo, si deseamos conocer los valores al cierre del NASDAQ, sólo tenemos que hacer clic sobre la casilla correspondiente. Así, cada vez que actualicemos, será posible ver los movimientos de las acciones y de ese mercado.



Otra de sus características es que posee una gran base de datos para facilitarnos la tarea de saber en qué firma y cuándo conviene invertir, así como un gran número de gráficos para los usuarios más entendidos de economía o los que quieran empezar a serlo.

El programa va dirigido a personas con una cartera de valores ya establecida. Es un programa de fácil manejo y no hace falta ser un experto en estas lides para sumergirse en él. De hecho, su mecánica es muy simple: tras instalarlo, debemos abrir las cuentas que tengamos e introducir en las mismas el valor y número de títulos que disponemos. De esta forma, cada vez que se actualicen las cotizaciones, podremos observar la variación de las mismas y no tendremos que calcular «por la cuenta de la vieja» lo que vamos ganando o perdiendo.

Aunque se trate de un producto sencillo de utilizar y muy completo, sus prestaciones no mantienen una relación directa con su precio, puesto que la comodidad de la que hace gala no compensa con el desembolso económico que debemos realizar para ver, de una manera menos costosa de lo normal, cómo aumentan nuestros ingresos. O no.

H.M.F.

PC	
Personal Broker 2.0 Gold	
Precio: 14.950 pesetas (89,85 euros)	
Fabricante: Point Soft	
Distribuidor: Laforja Internacional. Tfn: 93 418 68 68	
Web: www.perbroker.com	
Valoración	4
Precio	2,2
GLOBAL	6,2

Adobe GoLive 5

Si algo caracteriza a esta solución es la posibilidad que brinda de crear, paso a paso, un sitio web basado en HTML, así como de mantenerlo posteriormente.

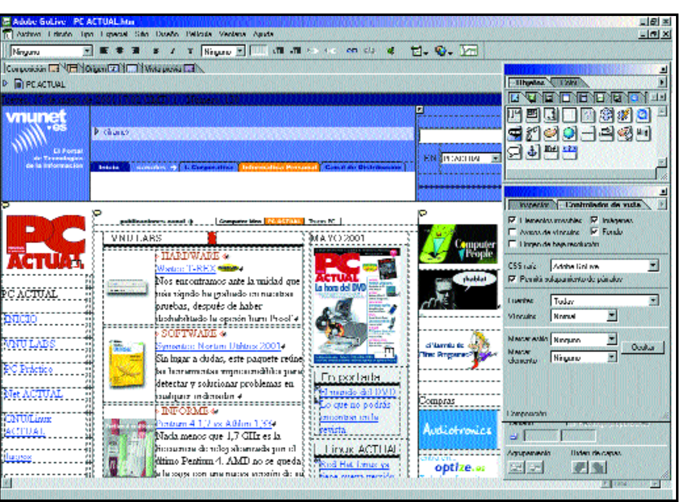
GoLive 5.0	
Precio: 39.100 pesetas (235 euros)	
Fabricante: Adobe Systems. Tfn: 93 225 65 25	
Web: www.adobe.es	
Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	7,9

Con este producto, Adobe presenta un completo sistema de composición, diseño y gestión de sitios web HTML. Esta aplicación no está enfocada únicamente a los diseñadores gráficos, puesto que también incorpora una serie de herramientas JavaScript y código fuente en HTML que resultarán muy útiles para los programadores que posteriormente depuren las páginas. Asimismo, no se han olvidado del soporte para las hojas de estilo en cascada (CSS), el código HTML dinámico y QuickTime a la hora de desarrollar el producto.

La interfaz de la aplicación se ha creado de forma similar al del resto de soluciones de Adobe, con lo que los usuarios que hayan manejado alguna de sus herramientas no tendrán mayores problemas en adaptarse a ésta. Para la incrustación de cualquier tipo de elemento en nuestros trabajos, no hará falta más que un *drag&drop* para después manipularlo según nuestras necesidades. Además, como viene siendo habitual en este tipo de entornos de diseño gráfico basados en web, podremos acceder en todo momento al código fuente para modificarlo y revisar los posibles cambios en tiempo real.

El entorno de trabajo

Tal y como ya se ha comentado, el área de trabajo es similar al de otros productos, no sólo de Adobe, sino de todos aquellos relacionados con el diseño gráfico. De esta forma, encontramos la barra de herramientas en la parte superior de la pantalla, con la que solucionaremos los típicos problemas de fuente, creación de vínculos o el acceso a la ayuda en línea. Situadas en su parte inferior, aparecen una serie de pestañas muy útiles que nos permitirán cambiar de tipo, ya sea la de *Composición*, *Edición de cuadros* (*Frames*), *Edición de código*, *Vista previa* y *Editor de esquema*, esta última muy interesante pues permite visualizar una estructura general de todas las etiquetas existentes en nuestro diseño y ayudará a encontrar muchos errores.



Éste es el aspecto general que nos ofrece Adobe GoLive.

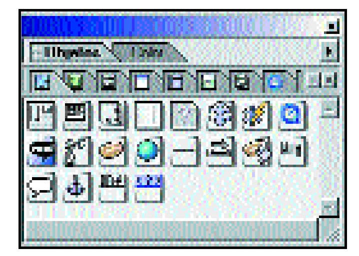
En la parte derecha de la aplicación y cuando estamos trabajando en modo diseño, aparecen unos botones que facilitan el acceso a otras tres vistas. Se trata de los editores de JavaScript, DHTML y CSS, tres potentes herramientas que permiten incluir en nuestros proyectos cualquiera de las características definidas en ellas.

Por último, hay que destacar las distintas paletas de componentes, los cuales podrán ser pinchados y soltados en nuestro diseño para su posterior manipulación. La principal paleta corresponde a *Objetos* y está dividida en distintas pestañas dependiendo del tipo de elementos. Así, encontramos básicos (cuadrículas, cuadros de texto y flotantes), imágenes, *plug-ins*, Java-Scripts, QuickTime, Real-Player. La siguiente pestaña la conforman los componentes *inteligentes* como fecha y hora, *smarts*, botones o menús emergentes, entre otros. Más adelante está disponible la de *formularios*, uno de los elementos más importantes en el desarrollo de nuestros sitios web y en el que Adobe ha prestado mucha atención, ya que las posibilidades que nos ofrece en este campo son infinitas. Finalmente, aparece el resto de pestañas, con las que podremos controlar los encabezados, marcos, sitios, WebObjects, etcétera.

No todo es diseño

El programa que nos ocupa en estas líneas abarca muchos más campos de los que en un principio pueda parecer. Cuando empezamos un nuevo proyecto, crea por defecto un documento de sitio y dos carpetas para albergar su contenido. Además, GoLive nos ofrece una colección de plantillas en el caso de no tener las ideas demasiado claras en nuestros primeros pasos. A continuación, podremos establecer una jerarquía o estructura de páginas para saber por dónde empezar antes de realizar el diseño visual.

También se ha tenido en cuenta las copias de seguridad cuando se modifica alguna de las páginas y la publicación de las actualizaciones de forma directa a través de FTP, así como la administración en general de nuestros sitios web. En este sentido, cabe destacar los servidores *WebDAV* con los que podremos conectarnos directamente con GoLive para transferir, bloquear, administrar o simplemente obtener información de los archivos.



La paleta de objetos destaca por ser una herramienta totalmente intuitiva.

El producto se acompaña de un manual en castellano (muy bien traducido, por cierto) de casi 500 páginas, además de una buena guía de referencia en HTML, que nos ayudará en los primeros pasos por la aplicación.

Pablo Fernández Torres

Genius Video Wonder Pro II V2 FM

Con esta tarjeta sintonizadora podremos convertir nuestro ordenador en un televisor, al tiempo que capturar vídeo con una buena calidad.

Con el paso de los años, el ordenador ha ampliado, y mucho, sus funciones. Una de las posibilidades más atractivas que ofrece en la actualidad es la visualización de los diferentes canales de televisión analógica, al mismo tiempo que disfrutamos de otras aplicaciones. Genius Video Wonder Pro II V2 nos posibilita realizar esta labor de manera sencilla y eficaz, dándonos una buena calidad de sintonización y permitiendo capturar imágenes fijas o secuencias de vídeo directamente a través de una cámara, además de facilitar la sintonización de una emisora de radio FM.

Entre otras funciones, dispone de teletexto, búsqueda automática y memoria para todos los canales de televisión. Pero esto no es todo, está preparada para que podamos capturar, escalar, editar y almacenar imágenes de vídeo con una calidad excelente, además de mostrar el vídeo directamente en nuestro monitor desde una cámara CCD, VCR, LD, V8 o Camcorder. Podemos utilizar esta sintonizadora con los sistemas de vídeo NTSC, PAL y SECAM y cuenta con una resolución de pantalla de 640 x 480 ppp en el sistema de vídeo NTSC y de 800 x 600 con los sistemas PAL y SECAM. Para facilitar el uso de todas las funciones de captura o de televisión, los fabricantes han incluido con la tarjeta un completo mando a distancia que permite la memorización de los diferentes canales de televisión.

Por otro lado, soporta funciones de videoconferencia en tiempo real a través de Internet, RDSI, LAN, líneas telefónicas normales y redes basadas en TCP/IP.

Para la instalación de la tarjeta es necesario disponer de una ranura PCI libre en nuestro ordenador y unos requisitos mínimos no muy exigentes, ya que bastará con un Pentium 166 MHz, una tarjeta gráfica VGA, 40 Mbytes de disco duro, 16 Mbytes de memoria RAM, CD-ROM, Windows 95/98, tarjeta de sonido y altavoces, un cable para antena de TV y aparatos de entrada de vídeo.

Además de la sintonizadora de TV y el mando a distancia, los fabricantes también han incluido un set de cables, que resultará muy útil, y un completo manual en castellano.

E.J.M.

Video Wonder Pro II V2

Precio: 11.750 pesetas (70,61 euros)

Fabricante: Genius

Distribuidor: UMD.
Tfn: 902 128 256

Web: www.umd.es

Valoración	5
Precio	3,3
GLOBAL	8,3

Manugistics Statgraphics 5 Plus

La conocida aplicación estadística se refuerza con nuevas posibilidades, adaptándose mucho mejor a las opciones que ofrece Internet.

Statgraphics es desde hace años una referencia obligada en el mercado de los programas de estadística. La potencia y cantidad de herramientas que incorpora sirven de ayuda a numerosos centros universitarios y grandes corporaciones en las que los estudios probabilísticos y estadísticos son el pan de cada día. En esta renovada versión se añaden nuevas ayudas y una relación más directa con Internet gracias al soporte del estándar XML y a la utilidad StatPublish, que permite publicar informes y estudios (o *StatFolios*) en páginas web.



Al iniciar el programa, aparecerá por defecto el asistente StatWizard, que facilita la elección del tipo de proceso estadístico que llevaremos a cabo. Una de las características de esta solución es que permite importar tablas de datos de Excel, Lotus o dBASE, ficheros DIF y, lo mejor de todo, XML mediante el componente ODBC que incorpora.

Una vez cargados los datos, dispondremos de un entorno de trabajo en el que se sitúan los módulos StatReporter, StatGallery y StatAdvisor. Cada uno de ellos tiene un cometido especial que nos ayudará a tener una visión clara del estado del proyecto y de la información referente a él.

Lo que no cambia es la enorme cantidad de conceptos estadísticos que abarca. Es posible realizar cualquier estudio gracias a la inclusión de un gran número de distribuciones bajo las cuales agrupar y analizar los datos. Otro punto a su favor es la cantidad de gráficos que podremos generar.

Las herramientas de análisis y de comparación de distribuciones y datos serán esenciales en el manejo avanzado de esta propuesta, que además cuenta con la herramienta SnapStats, que en un solo paso realiza análisis de datos muy comunes.

Las ayudas, la última de las grandes características, están disponibles mediante el manual impreso. Un texto de más de 500 páginas que se adjunta en inglés, como la interfaz del programa, aunque tanto lo uno como lo otro aparecerán en castellano a final de año sin coste para los usuarios. Completan este apartado las ayudas *on-line* y el soporte que se ofrece a través de la web. Finalmente, a diferencia de otras versiones, además de la mochila para proteger por hardware la aplicación, da la opción en entornos multipuesto de hacerlo por software.

J.P.N.

Statgraphics 5 Plus

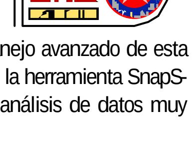
Precio: A partir de 160.000 pesetas (961,61 euros)

Fabricante: Manugistics

Distribuidor: APL.
Tfn: 91 534 89 81

Web: www.statgraphics.net

Valoración	5,3
Precio	2,7
GLOBAL	8



Oki C9400



Con la presentación de este modelo, cualquier empresa se quedará sin cuartada para retrasar su entrada en el mundo de la impresión láser a color de alta calidad.

La progresiva bajada de precios y la espectacular mejora de la tecnología de impresión a color ha posibilitado que las pequeñas y medianas empresas se puedan permitir el lujo de contar con una impresora láser en color. Entre las distintas opciones que se comercializan, se encuentra la C9400 de Oki. Esta compañía, especialmente centrada en el mercado de impresión profesional, ha apostado fuerte por una máquina que aúna velocidad, calidad de impresión, y sencillez de uso y administración.

Este periférico se engloba dentro de la serie C9000, compuesta por otros tres modelos, diferenciados por aspectos técnicos, como el tamaño de la memoria, o la incorporación de elementos tales como la interfaz de red, el disco duro o la unidad dúplex.

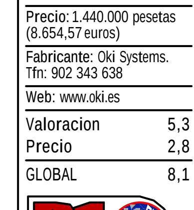
Para nuestro análisis hemos escogido la C9400, que representa el tope de gama con nada menos que 1.200 puntos por pulgada de calidad de impresión, 320 Mbytes de RAM, 5 Gbytes de disco duro, una unidad dúplex integrada con la que imprimir a doble cara y una tarjeta de red 10/100. A esta interfaz se le suman el puerto paralelo y el USB 1.1, incluidos en toda la gama C9000, con los que podremos conectar la máquina directamente a cualquier PC.

Si nos fijamos en los tipos de papel admitidos, salta a la vista la posibilidad de utilizar el formato A3. No es habitual encontrar impresoras láser color con esta posibilidad, que nos permitirá realizar pequeños carteles e incluso planos de alta calidad. Tampoco hay que olvidar que nos será posible emplear una larga lista de tamaños inferiores, incluidos sobres, etiquetas u otros personalizados que podamos necesitar, eso sí, con un gramaje entre 75 y 200. A esta flexibilidad, hay que añadir la existencia de una bandeja con capacidad para nada menos que 550 hojas, que se puede ampliar con bandejas adicionales hasta alcanzar las 2.850 hojas.

Velocidad de impresión

Entre las capacidades de esta máquina, es importante recalcar la velocidad y calidad de impresión. El fabricante anuncia 21 páginas por minuto en color y 26 ppm en monocromo para papel A4, mientras que para el formato A3 y A3+ se reduce hasta 11 y 14 ppm, respectivamente. Todas ellas con una resolución real de 1.200 x 1.200 puntos por pulgada, que en los modelos inferiores se reduce a 600 x 1.200 ppp.

En este apartado tiene mucho que ver la tecnología de impresión LED, con cuatro cabezales independientes (tres para los colores primarios y uno para el negro), capaces de imprimir una página a todo color en una misma pasada.



C9400

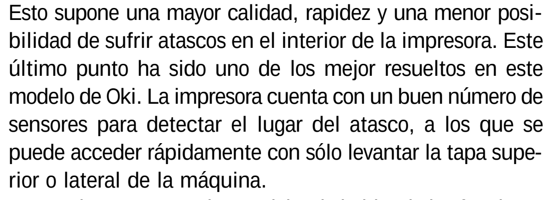
Precio: 1.440.000 pesetas (8.654,57 euros)

Fabricante: Oki Systems. Tfn: 902 343 638

Web: www.oki.es

Valoracion	5,3
Precio	2,8
GLOBAL	8,1

Esto supone una mayor calidad, rapidez y una menor posibilidad de sufrir atascos en el interior de la impresora. Este último punto ha sido uno de los mejor resueltos en este modelo de Oki. La impresora cuenta con un buen número de sensores para detectar el lugar del atasco, a los que se puede acceder rápidamente con sólo levantar la tapa superior o lateral de la máquina.



Igualmente, no podemos dejar de hablar de las funcionalidades especialmente desarrolladas para los entornos corporativos que utilizan la máquina en red. Gracias al disco duro, es posible grabar logotipos que se imprimirán de forma automática en cada página, enviar los trabajos por red para imprimir múltiples copias, o dejar trabajos programados para momentos de escasa ocupación. De la misma manera, la seguridad y la auditoría se han mejorado. Por una parte, se puede ordenar la impresión de trabajos sólo tras la introducción de una contraseña y, por otra, controlar el gasto de tóner de cada color que hagan los usuarios.

En el Laboratorio

Ante la completa lista de prestaciones que tenía sobre el papel, esperábamos lo mejor de esta máquina. Para comprobarlo, la sometimos a una larga lista de pruebas: desde la impresión de toda clase de fotografías hasta nuestros patrones de color, formas y fuentes de letra.

Los resultados finales han sido excelentes. Para empezar, hemos observado cómo los degradados tanto en color como en monocromo están muy logrados. Lo mismo ocurre con la representación de fotografías de alta calidad, donde las diferencias con la representación de pantalla son mínimas. El manejo del color, el punto fuerte de esta máquina, es estupendo. Lo mismo ocurre con la velocidad, que, sin llegar a ser la que anuncia el fabricante, se mantiene en unos valores muy cercanos.

En definitiva, nos encontramos ante una impresora muy recomendable por las posibilidades que brinda a la empresa, destacando su facilidad de ampliación y los razonables costes de mantenimiento. El precio de la máquina, aunque se aleja del mercado de uso personal, será rápidamente amortizable por cualquier empresa que necesite añadir color a sus impresos, presentaciones, catálogos o cualquier otro documento.

Eduardo Sánchez Rojo



Sellmaster Edición avanzada

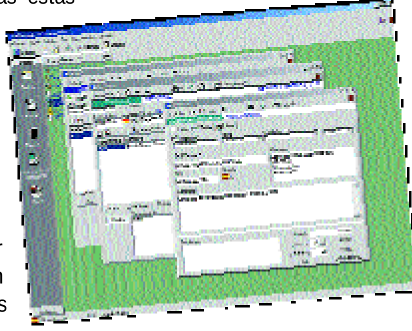


Los agentes comerciales representan un nutrido grupo de profesionales que, por fin, cuentan con una aplicación capaz de gestionar casi todas sus necesidades diarias.

El mundo del software de uso general es tremendamente amplio, sin embargo, no es así cuando hablamos de aplicaciones verticales para un uso profesional más específico. Uno de los ejemplos más claros es el mundo de los agentes comerciales. Este tipo de profesionales requieren soluciones capaces de gestionar sus proveedores y clientes, los catálogos de productos que llevan, generar pedidos y facturas, así como controlar todos los gastos que generan en sus desplazamientos. Y por supuesto, no podíamos olvidar que necesitan una agenda capaz de gestionar sus citas y tareas, al tiempo que un gestor de correo electrónico para manejar sus mensajes, o los lógicos envíos de faxes con propuestas y pedidos.

Sellmaster es una aplicación que aúna todas estas funciones y lo hace de una forma sencilla y con multitud de opciones y una excelente interfaz gráfica. En la parte izquierda de la pantalla encontramos una barra de iconos divididos en dos categorías: *Diario* y *Ficheros*. Desde estos iconos accedemos a las bases de datos de *Clientes, Artículos, Proveedores, Tarifas, Pedidos, Facturas, Gastos* y *Gestión de comisiones*. Además de las lógicas funciones para generar pedidos y facturar, encontramos un sistema bien resuelto para controlar los importes que nuestras empresas representadas nos adeuden. A destacar la absoluta asimilación del euro y la posibilidad de especificar el tipo de moneda que utilizaremos por defecto, en todas las pantallas y apartados en los que se utilice moneda, será posible cambiar entre *Pesetas* y *Euros* de manera automática con sólo pinchar en ellos.

Sellmaster Edición avanzada	
Precio: 44.500 pesetas (267,45 euros)	
Fabricante: Taller de Informática. Tfn: 96 352 72 94	
Web: www.sellmaster.com	
Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	8,1



En la parte superior de la pantalla del programa, hallamos una completa barra de iconos que incluye varias funciones. La de *Notas* resulta muy útil para apuntar datos rápidamente. Lo mismo que el acceso a un escritorio donde podremos crear accesos directos a secciones del programa. Aunque lo más interesante es la *Bandeja de entrada* y la *Agenda*. Pinchando en la primera, obtenemos un gestor de correo electrónico y faxes completamente independiente, con lo que integraremos funciones. El módulo de Agenda, que se compra por separado a un módico precio, es sencillo y fácil de manejar. En definitiva, una aplicación que convence por su sencillez de uso, posibilidades de utilización y, sobre todo, por la posibilidad de conseguir la versión básica, sin límite de uso, de forma gratuita. Puede ser descargada desde la página web, aunque se incluye en el CD ACTUAL de este mes.

C.S.C.

DBteam DarkBASIC



¿Quién no ha soñado alguna vez con la posibilidad de crear sus propios juegos? Pues bien, gracias a este programa, nuestros sueños pueden hacerse realidad.

Nos encontramos ante un software que básicamente se centra en que el usuario pueda crear sus propios juegos de la manera más sencilla posible. Aunque no sólo lo podemos utilizar para juegos, ya que gracias a su sencilla interfaz es posible desarrollar presentaciones con diapositivas, aplicaciones para negocios, software educativo, etc. El núcleo del programa está basado en el lenguaje de programación Basic y utiliza una serie de sencillos comandos, por lo que los conocimientos de estos menesteres por parte del usuario no hace falta que sean demasiado elevados. Para aquellos que no hayan programado nunca, la propia aplicación incluye una serie de tutoriales de ayuda por medio de los cuales tendremos acceso a las nociones básicas de cómo crear nuestro propio juego.

Pero no sólo nos ayudará en la creación de nuestros propios programas, sino que además, y debido a su sencillez de uso, nos servirá como complemento didáctico a la hora de aprender a programar cualquier tipo de software. Del mismo modo, está capacitado para aprovechar las librerías DirectX de Microsoft y de esta forma poder dar vida a los objetos en tres dimensiones que nos vayamos creando.

DarkBasic	
Precio: 10.000 pesetas (60,10 euros)	
Fabricante: DBteam	
Distribuidor: Diáspora. Tfn: 91 692 61 13	
Web: www.diaspora.net	
Valoración	4,2
Precio	3,4
GLOBAL	7,6



De todas formas y a modo de ayuda, en el CD del programa encontraremos una serie de ejemplos de juegos ya construidos, para que de esta manera nos podamos hacer una idea de la potencia del programa. Eso en lo que se refiere al primero de los CD que se incluyen en el *pack*, ya que en el segundo encontraremos diferentes utilidades, modelos animados, «demos» o diferentes herramientas compatibles con el software en cuestión. Una vez creado el juego que hayamos ideado, DarkBASIC nos ofrece la posibilidad de compilarlo y ejecutarlo desde la misma aplicación, así como crear un ejecutable para poder transportarlo.

Por lo tanto, lo único que nos queda por decir es que si os decidís por utilizar este programa, tendréis que tener paciencia y muchas ganas de crear vuestros juegos, pero el resultado final valdrá mucho la pena. Cierto es que una vez instalado, la interfaz ante la que nos encontramos no es demasiado llamativa, pero esto no debe ser algo que nos influya respecto a la potencia de la aplicación.

R.R. y D.O.

Cámara Sony Contact 1600

El ojo que todo lo ve

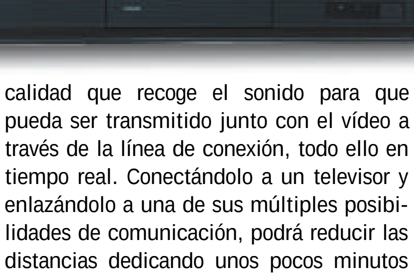
Enfocada principalmente a entornos profesionales, este dispositivo supone una auténtica revolución en el mundo de las telecomunicaciones al poder verse los interlocutores.



Tampoco ha llovido tanto desde aquellos tiempos en los que la idea de mantener conversaciones videofónicas era toda una utopía. Seguro que fueron más de dos los que en la época de Graham Bell soñaron con esta posibilidad en un futuro más o menos lejano, pero no dejaba de ser eso, un sueño. La llegada de la revolución tecnológica y la ayuda de los ordenadores e internet han conseguido plasmar como reales infinidad de mágicos proyectos restringidos hasta hace poco a las novelas de ciencia ficción.

Hoy en día es infinito el número de usuarios de informática que en alguna ocasión ha practicado, en cualquiera de sus formas, actividades de videoconferencia. Una *webcam*, un ordenador con módem y una línea telefónica son más que suficientes para jugar con los ancestrales sueños del abuelo del abuelo. ¿Suficiente? Perdón, ahora un pequeño aparato y un televisor es bastante para llevar a cabo estas tareas con grandes posibilidades y buena calidad de imagen. La multinacional Sony, en este caso, es la responsable.

La PCS1600 no es nada menos que un compacto aparato capaz de llevar a cabo estas operaciones de manera sencilla y sin necesidad de completos equipos. Reuniones de trabajo, presentaciones de producto, conferencias, seminarios, clases magistrales, etc., y todo ello a larga distancia, son algunas de las aplicaciones que se le pueden sacar a este intrépido artilugio. Consistente en una base y una cámara robotizada, cumplirá con las más exigentes necesidades. La filosofía de autonomía del aparato pasa por la inclusión en el mismo de un micrófono de alta calidad que recoge el sonido para que pueda ser transmitido junto con el vídeo a través de la línea de conexión, todo ello en tiempo real. Conectándolo a un televisor y enlazándolo a una de sus múltiples posibilidades de comunicación, podrá reducir las distancias dedicando unos pocos minutos para su configuración.



Si observamos detenidamente su parte posterior, observamos la presencia de una boca con formato RJ45 con el título 10/100 BaseT. Mediante ésta, podremos conectar el dispositivo a una red de equipos informáticos. La introducción de los parámetros necesarios para su configuración se realizan a través del mando a distancia que se incluye en el mismo *pack* y, además, su manejo es bastante sencillo. Al estar basado en el estándar de comunicaciones H 323, es posible conectar a través de Internet con servicios como el que nos ofrece el famoso Netmeeting de Microsoft. Una vez que se consigue la comunicación, tarea al alcance de cualquier usuario medio, tenemos todo un mundo de posibilidades ante nuestros ojos.

Un videolujo

A primera vista la cámara es simplemente impresionante. Un diseño futurista, objetivo con brazo robot que sigue el movimiento y un sinfín de conexiones en la parte trasera. Desde luego, nada tiene que ver con una *webcam* casera. Basta con ver las múltiples conexiones RDSI de las que dispone, o el simple hecho de poder administrarla de forma remota mediante SNMP o un pequeño servidor web incorporado, todo un lujo. Sobran opciones por todas partes, entradas y salidas auxiliares tanto de vídeo como de audio, una configuración que ya quisiera NetMeeting, capacidad para almacenar fotos estáticas en esos «chicles» que los chicos de Sony insisten en utilizar como medio de almacenamiento. ¡Incluso dispone de un puerto serie para configuración! ¿Alguna pega preguntaréis? Se trata de un lujo... y los lujos se pagan.

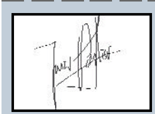


José Plana Mario
jplana@bpe.es

Entorno profesional

La conexión a LAN y la posibilidad de llamar automáticamente mediante conexiones RDSI, aparte de sus capacidades multimedia, sitúan a esta cámara en un entorno marcadamente profesional, puesto que la inmensa mayoría de los usuarios no necesitamos tal despliegue de tecnología.

Puede que en el futuro la videoconferencia profesional supla a las reuniones presenciales en las altas esferas, en las cuales los pesados desplazamientos internacionales están a la orden del día. Sin duda la apuesta de Sony se centra precisamente en este segmento, en el que puede que triunfen con una idea que parece cubrir unas necesidades muy especiales. Necesidades que, sinceramente, no creo que coincidan con las de la mayoría de nuestros lectores, pero que nos acercan un poco más al futuro de las comunicaciones.



Javier Pastor
jpastor@bpe.es

Pulsando los botones adecuados es posible variar la orientación de la cámara y enfocar de manera muy precisa cualquier objeto que deseemos y que se halle en el campo de visión del dispositivo. Quizá la función que más impresiona a simple vista es la posibilidad de fijar un objetivo con el mando a distancia, que será seguido por la cámara de manera totalmente automática. Es decir, ocurre algo similar a lo que hace un robot sacado de una película futurista, ya que realizará un seguimiento del blanco con precisión y eficiencia.

Sin embargo, la característica que consideramos como más importante e innovadora tiene que ver con su conector rubricado con las siglas ISDN, RDSI en cristiano. Este enlace permitirá



comunicar con otras cámaras o sistemas informáticos sin la necesidad de módems, enrutadores o adaptadores adicionales. Como si se tratase de toda una estación compuesta por un completo PC y *webcam*, y todo ello en un único aparato, podemos llevar a cabo todo tipo de actividades telecomunicativas. Para sacar el máximo partido a éste, podríamos llamarlo «ordenador», se incorpora una entrada de vídeo y otra de audio auxiliar, con lo que se abre aún más el abanico de virtudes del aparato.

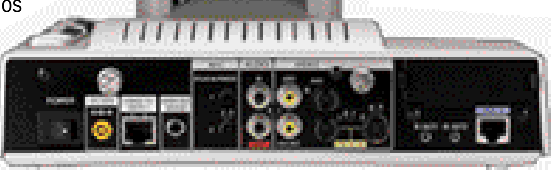


En su frontal, podemos encontrar una ranura que alberga una tarjeta Memory Stick de 16 Mbytes. Gracias a este sistema de almacenamiento, podremos guardar las fotografías que realicemos con el dispositivo y trasladarlas a cualquier otro artilugio de la misma empresa y que cuente con este mismo soporte. Como si se tratase de un portafolios, servirá para conservar todo tipo de información digital, es decir, presentaciones, diagramas, dibujos, etc., que podrán ser transmitidos y manejados posteriormente a un PC con la ayuda de un adaptador.

También incorpora una agenda telefónica que incluye los campos necesarios para registrar los contactos predeterminados con los que mantenemos las videoconferencias. Así mismo permite el gobierno de llamadas mediante un *log*, todo ello con el objeto de mantener la privacidad en todo momento de nuestras conversaciones.

Mediante su exclusivo Software SMS (*Smart Management Solutions*), es posible administrar y configurar diferentes funciones relativas a la comunicación en vivo y en directo. De esta forma, se podrán programar reuniones, reservar «salas» y enviar correos electrónicos para proponer invitaciones. Igualmente, nos brinda la oportunidad de activar de manera automática los sistemas de videoconferencia conectados a la red. Hasta seis podrán habilitarse simultáneamente para conformar un claustro a distancia sin que nadie pierda detalle de ningún tipo. Y en la pantalla se podrán apreciar todas las salas a la vez. Además, la gestión la podrá hacer un administrador de manera remota.

Su precio de 820.000 pesetas, a



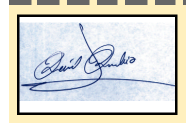
simple vista elevado, puede no serlo tanto si cogemos lápiz y echamos cuentas. La utilidad del aparato evitará la necesidad de trasladar al personal para concretar un encuentro, con el consecuente ahorro de dinero en desplazamientos. Si además tenemos en cuenta que el tiempo que pierden los emisarios viajando, encontramos un soporte adicional que justifica su amortización a corto plazo. Incluso, contamos con la ventaja de poder improvisar *meettings* en un corto espacio de tiempo, algo demasiado útil como para pasar por alto en el caso de que surja una emergen-

Profecía

Plagiado o no, este invento fue una de las muchas ideas que salieron de la mente preclara de mi abuelo. Y es que por entonces no hacía falta mantener una larga sesión de proyección astral para imaginar que estos aparatos llegarían a tomar alguna forma. Y es precisamente aquí donde creo yo que se ha, realmente, innovado.

Los requerimientos necesarios (ordenador, software, módem, cámara y micrófono) para realizar una videoconferencia han sido batidos por la tradicional filosofía de compresión de los japoneses. Como si se tratase de una paradoja, reducen en un mínimo espacio un aparato al mismo tiempo que expanden y explotan todas sus posibilidades. Rompen las barreras con tarjetas Memory Stick, entradas y salidas por doquier, y añaden funciones autónomas.

Su utilidad tampoco es discutible. El ahorro que supone en billetes *bizneclás*, tan sólo puede ser objetable por los emisarios y sus juergas nocturnas.



Raúl Rubio Seguer
rrubio@bpe.es

Versatilidad

Desde hace ya un tiempo algunas empresas, entre las que se incluye Sony, están presentando alternativas de videoconferencia para que las reuniones formales puedan realizarse sin necesidad de que los asistentes tengan que moverse de su oficina.

En este caso se nos presenta un modelo cuya tecnología va mucho más allá, ya que puede prescindir del PC. Si además tenemos en cuenta que se puede establecer como todo un operador de cámara que sigue atentamente al objetivo, los niveles de autonomía que adquiere el aparato toman cotas desorbitadas.

Totalmente configurable, opera en todo tipo de red, por lo que se hace compatible con cualquier *kit* de videoconferencia tradicional. Si además se le añade la posibilidad de almacenar en una Memory Stick los contenidos de presentaciones, transmitibles por la cámara, y transferibles a un PC, encuentro su justificación en cualquier entorno corporativo.



David Onieva
donieva@bpe.es

Con novedad en el frente

Apple presenta la versión MacOS X Server 2.0

Lamentablemente, y ante la desaparición espontánea —camino del MacWorld de Nueva York, dicen— del habitual perpetrador de la sección Mundo Mac, este mes no nos queda otra que prescindir de su excelsa y nunca suficientemente bien pagada pluma para sustituirla por la de su ayudante, un indocumentado que se hace llamar Koji Kabuto. El objeto de tormento: MacOS X Server 2.0. Que Dios os pille confesados y que las subordinadas os sienten mejor que un plato de gambas a la plancha.

Con el asfalto agarrando los neumáticos de los coches, el sol lamiendo lascivamente las cachas de medio planeta y el sudor apoderándose —aún más— del transporte público urbano, llegan arrastrándose un año más las ansiadas vacaciones. Qué bonito, queridos amiguitos y amiguitas, tigres y leones, todos quieren ser los campeones de Pe-Ce Actual, que sean estas fechas (marcadas por el jolgorio playero y el tinto Don Simón con gaseosa La Revoltosa) las que me hayan tocado para dar a conocer mi fluido y mazingero verbo (Majinga ergo sum, que diría el filósofo).

Así, mientras las carreteras se derriten ante el calor y el paso de las hordas veraniegas, mi *sensei*, y autor de (¡oh, maravilla mensual!) Mundo Mac, se da a la fuga en su QuinJet privado hacia New York City, no se sabe si en busca de una entrevista con algún miembro de Los Cuatro Fantásticos o para ser el primero en probar los nuevos iMacs, PowerMacs y demás gilivatiadas que Jobs tenga preparadas para el día 18 de julio.

La mitad de España está ya de turismo playero, toalla de «Naranjito Mundial 82» y silla plegable en ristre, mientras la otra se lanza al domingueo serrano a la espera de su turno, como si estuviera en la cola de los fiambres esperando a comprar cuarto y mitad de mortadela con aceitunas rellenas de pimiento morrón y una lata de caviar Ostetra. Unos cuantos se quedan bartoleando en la oficina, con el aire acondicionado alcanzando la temperatura del nitrógeno líquido, y un servidor, a punto de emprender la huida en plan Steve McQueen, asiste maravillado a este movimiento de masas, con la misma cara que pondría Jacques Costeau ante una migración masiva de langostas hawainas macho (a la plancha saben mejor) en busca de pareja en los arrecifes de mi nativa Hokkaido. Alucina vecina, que diría aquél.

El Plan 9 del Espacio Exterior

Poco saben unos y otros, desde sus sombrillas, cestas de picnic y partidas de Solitario, lo que les depararán los años venideros. Microsoft anda metida hasta las ingles en su mega-estrategia .Net y HailStorm para dominar el mundo (HailStorm suena a operación secreta de película de nazis… Bill Gates III de Estados Unidos y V de Torrejón de Ardoz debe estar en contacto con Adolf Hitler, seguro que vía Aramís Fuster). De muestra, un botón: las Smart Tags de Windows XP, servirán entre otras cosas para poder adueñarse del contenido de cualquier página web y sustituir una palabra cualquiera por un *link* que apunte a donde Microsoft (aquí pondrían un *link* a *www.microsoft.com* o a *www.god-r-us.com*) le venga en gana, todo en nombre del bienestar (*link* al sitio web de productos de consumo de Microsoft), la utilidad (enlace a la página web de Office XP) y la tecnología punta (*link* de nuevo a *www.microsoft.com* o a *www.ayperoquelistosquesomos.com*).

Por otra parte, La Banda de los Rebeldes Sin Causa (excepto tener más pasta que Bill), capitaneada por el visionario líder de Sun Microsystems, Scott «Café Para Todos» McNealy (tan visionario que no sabemos si le dará a la hierba norteafricana a menudo) y el no menos visionario líder de Oracle, Larry «Pero Mira Que Estoy Forrado y Que Guapo Soy» Ellison (¿opio?, ¿tabasco?, ¿canela en rama?), parece perdida ante la reciente perdida de fuelle de la fiscalía norteamericana contra el gigante de Redmond.

A la chita callando

¿Y qué hace Apple mientras? Steve Jobs sigue con sus planes para afianzarse como la BMW, la Mercedes o la Porsche del mundo de la informática de consumo. Su estrategia del Digital Hub se ve cada vez más afianzada con productos que están siendo un éxito rotundo en todo el mundo, como el nuevo e increíble iBook (algo menos rotundo en España debido a la obtusa, lamentable y absurda política de precios —entre otras— establecida por Apple Europa). Visto el percal parece que hay algo más que esa estrategia orientada al consumidor. Sin que nadie se haya dado cuenta, por lo bajini, Apple ha sacado al mercado una versión con características adicionales de su nuevo sistema operativo, MacOS X. El nuevo MacOS X Server 2.0 comparte el mismo corazón Mach y BSD (*Berkeley Standard Distribution*) que el MacOS X «normal». De hecho, ambos sistemas son exactamente iguales

en su base, pero la nueva versión de MacOS X Server aporta nuevos servicios claramente orientados a la empresa en la red, ya sea LAN, WAN o Internet.

Con este nuevo sistema operativo y WebObjects 5, una nueva versión de su impresionante entorno de desarrollo y servidor de aplicaciones Web, Apple da un primer y silencioso paso hacia el mundo de la empresa, colocando su oferta de software en directa competencia con las soluciones más avanzadas de Sun, Microsoft e IBM. De hecho, WebObjects 5, que corre sobre Solaris, Windows NT/2000 y MacOS X, es ya bandera de lo mejor que existe en el mercado de empresa al más alto nivel. MacOS X Server 2.0 viene a completar la parte software de esta parte (como Groucho y Chico en «Una Noche en la Opera»), hasta ahora oculta, de la estrategia de Apple.

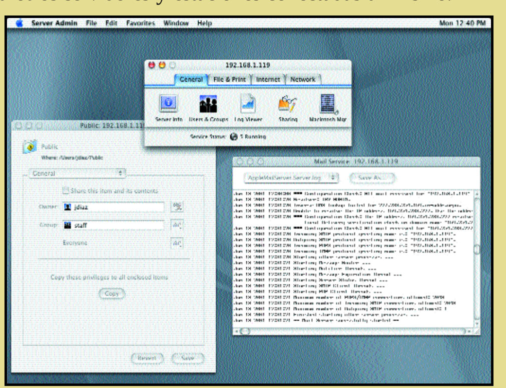
Después de experimentar MacOS X Server 2.0 durante varias semanas, poniéndolo en producción real, podemos decir que claramente contiene todos los ingredientes necesarios para ser el cimiento fundamental de esta estrategia «oculta»del Gran Maestre Stevie. En sus tripas se encuentran servicios disponibles para otros sistemas BSD y que son completamente abiertos, ya sean provistos por terceras partes (Apache, Java 2, Tomcat o Samba) como de la propia Apple (QuickTime Streaming Server). Además, podremos encontrar tecnologías exclusivas de la compañía de Cupertino, como el sistema NetBoot, que hará las delicias de todo seguidor de la idea del Network Computing, y el Macintosh Manager.

El «distro» según San Jobs

Así descrito, el nuevo Server 2.0 suena a una distribución (en argot, «distro») más de BSD. Al fin y al cabo, todos los BSD o Linux ofrecen estos mismos servicios, con mayor o menor fortuna. Sin embargo, sólo hay que instalar este sistema operativo para ver que dos sistemas operativos no son siempre iguales, ni ofrecen la misma funcionalidad por el mismo coste real, ni requieren la misma inversión de tiempo en su instalación y mantenimiento, aunque la lista de funcionalidades sea exactamente la misma en ambos casos (pongamos en MacOS X y un Red Hat cualquiera). De hecho, nada queda más patente cuando un humilde ignorante como yo mismo se enfrenta a la supuestamente titánica tarea de instalar un sistema operativo de la talla

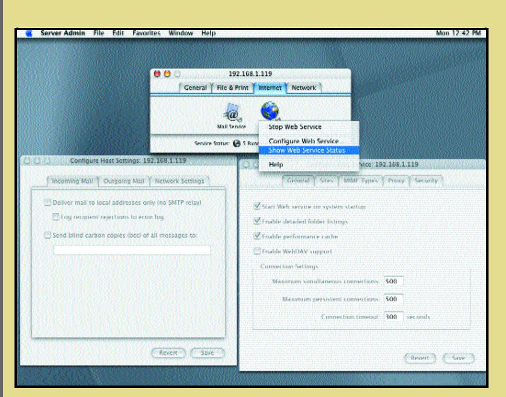
Puente de mando

La legendaria facilidad de uso del MacOS se traslada ahora a este nuevo sistema de servidor con la aplicación Server Admin, un puente de mando que hará las delicias de todo administrador de sistemas y demás capitanes generales. Lo bueno de este sistema es que todos los servicios están conectadas al directorio central NetInfo, que controla todos y cada uno de los aspectos operativos del servidor y provee de información a otros servidores y estaciones conectadas al mismo.

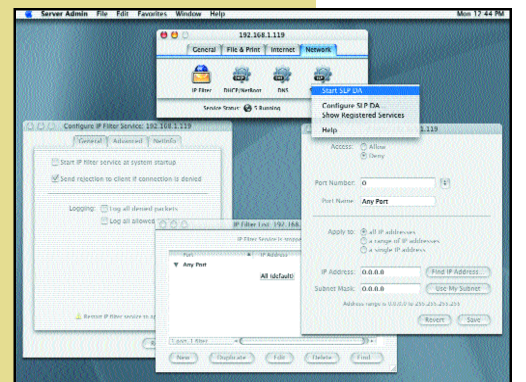


La primera pestaña de Server Admin nos da acceso a los parámetros generales del sistema: Server Info ofrece información básica del sistema, como el nombre del host, direcciones IP y el número de registro; Users and Groups nos permite gestionar todos los usuarios y grupos, sus privilegios y acceso al servidor; Log Viewer ofrece acceso detallado a los logs del sistema, tanto de error como de actividad (a la derecha podemos ver el del servicio de correo); Sharing permite cambiar los privilegios de cualquier carpeta o fichero del sistema desde un punto central (a la izquierda hay una ventana de cambio de privilegios de la carpeta Public); finalmente, Macintosh Manager arranca este servicio especializado para clientes Macintosh y nos da acceso al panel de control.

En File&Print tenemos la posibilidad de configurar todos los servidores de ficheros disponibles, así como el de impresión. En la imagen observamos la existencia de protocolos AppleShare (Apple), FTP, Windows (SMB, gracias a Samba) y NFS. El servidor de impresión es también compatible con cualquier plataforma. Todos estos servicios pueden ser activados con sólo pulsar sobre la opción correspondiente en el menú (por ejemplo, *Comenzar Servicios Windows*). Apple ha puesto gran cuidado en que la activación y mantenimiento de éstos sean completamente a prueba de tontos y que a la vez podamos disponer de la toda la potencia y opciones de configuración disponibles.



La pestaña de Internet es bien sencilla: En ella tendremos acceso a los servicios de correo electrónico y a los servicios disponibles en Apache. En la imagen vemos cómo acceder a cada uno de los ítems de menú en Server Admin; basta con pulsar sobre el icono para que se despliegue el menú adecuado.



En Network disponemos de todos los servicios básicos para la configuración del servidor en una red: IP Filtering (filtrado de IP), DHCP/NetBoot, DNS y SLP (Service Location Protocol, que registra todos los servicios disponibles en la red en la base de datos NetInfo). NetBoot permite servir cualquier configuración de sistema operativo a un cliente Mac a través de la red, dejando a estos últimos arrancar el SO a través de la red. Con una 100Base-T, la diferencia de velocidad no se nota.

de este Unix de Apple, orientado al servicio de batalla puro y duro.

Después de introducir y arrancar desde el CD pulsando la tecla «C» en el teclado, el sistema arranca directamente en modo gráfico. El ya clásico Quartz arranca y la familiar interfaz Aqua, como en el caso del MacOS X normal, se activa desde el principio. Contento de no tener que utilizar mi libro de «Unix para auténticos tontos del haba», después de dar a «Siguiente» varias veces, y esperar de unos 10 a 15 minutos a que se instalen los componentes del sistema (en una instalación desde cero en un PowerMac 733), el ordenador vuelve a arrancar, esta vez desde el disco duro y, por supuesto, siempre en modo gráfico. Un asistente de configuración nos dará la bienvenida y en una serie de pantallas nos irá preguntando, además de configurar nuestra cuenta de administración, qué funcionalidad queremos activar del sistema. Por ejemplo: servicios de ficheros NFS, SMB, FTP y AppleShare, impresión PostScript para clientes Windows, MacOS y Unix o los servicios de Apache, QuickTime Streaming Server y Mail. Podría haber puesto a Amelio, mi mono, a hacer este trabajo, pero alguien tenía que escribir el artículo y era él, Totó, mi desaparecido-en-combate sensei o yo mismo (ante la falta de latas de mejillones, mi creciente rugido estomacal y la falta de color en mi cartera, la decisión era obvia).

Unos segundos más tarde, el sistema se abre ante nosotros. De nuevo, Aqua nos muestra exactamente el mismo escritorio que encontramos en MacOS X. La selección de aplicaciones que están ya en el Dock (la zona donde se colocan aplicaciones, carpetas y documentos para su fácil acceso en X) son diferentes. Aquí aparece el nuevo Server Admin, una herramienta que no sólo nos permitirá gestionar gráficamente nuestro servidor, sino cualquier otro servidor conectado a nuestra red local, extranet o en Internet. La facilidad de uso y a la vez la extrema potencia de dicha herramienta es poco menos que pasmosa. Apple ha puesto toda su sabiduría en cuestión de diseño de interfaz de usuario para crear una aplicación que hará las delicias de todo administrador de sistemas que se precie (ver recuadro «Puente de mando»). Y aunque el Terminal, el chown, el sudo y toda la gama de comandos arcanos, conjuros y hechizos de Unix estén disponibles en todo momento, no nos queda la menor duda de que cualquier persona, sea administrador de sistemas Unix experimentado o no, encontrará la interfaz de Server Admin extremadamente completa, accesible y potente. Sencillamente, una auténtica gozada.


El nuevo MacOS X Server 2.0 apenas se diferencia del MacOS X «normal». Así es como arranca directamente y lo único cambio que se puede apreciar es Server Admin, Macintosh Manager y la administración de QuickTime Streaming Server 3.0 en el Dock.

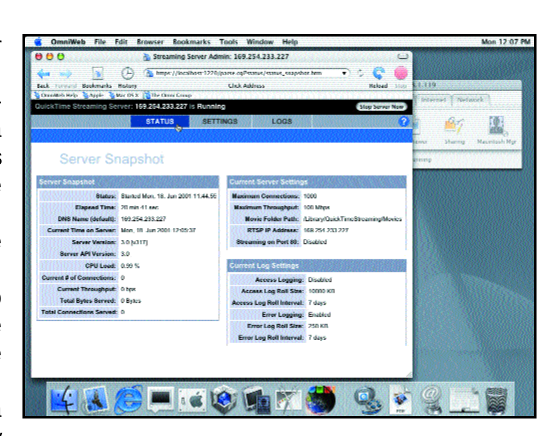
Y si desde Server Admin podremos activar todos los servicios disponibles en el sistema, administrarlos local o remotamente, desde el Macintosh Manager podremos tener control total sobre todos los clientes Mac conectados al servidor. Esta característica está orientada a entornos de trabajo Macintosh pero es fundamental para la otra «pata» de la estrategia de Apple, la educación. El Macintosh Manager 2 permite ajustar remotamente y controlar el acceso a aplicaciones y datos de todas las estaciones de trabajo conectadas. Cuenta además con un servicio denominado Backpack, específicamente diseñado para entornos de trabajo donde las estaciones sean portátiles. Con Backpack, un estudiante o un trabajador puede pulsar una opción de menú (equivalente a apagar o *logout*) en su portátil que copiará los contenidos de trabajo activos al iBook o PowerBook, permitiendo trabajar con estos datos de forma autónoma en casa o en otro sitio. Al volver a la oficina o clase y activar el ordenador, Backpack re-sincronizará los contenidos del servidor con los del ordenador portátil, de forma inteligente y sin acción alguna del usuario.

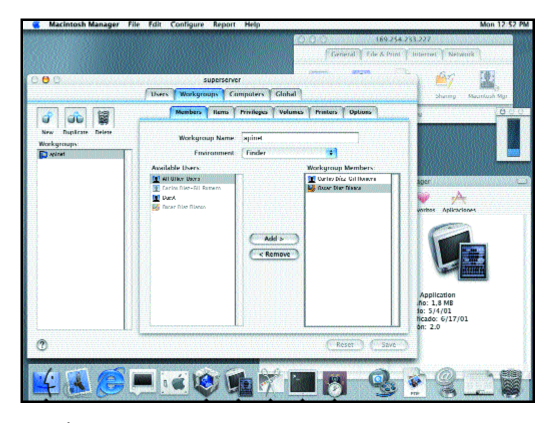
Fin de fiesta

MacOS X Server 2.0 también incorpora una licencia ilimitada de QuickTime Streaming Server 3.0, la nueva versión del servidor multimedia de Apple, así como una licencia de despliegue de WebObjects 5. A buen seguro ambas tecnologías serán tratadas por el Maestro del Arte del Birlibirloque que habitualmente escribe estas páginas bajo la influencia del alcohol de quemar y otros productos de limpieza, pero definitivamente cierran el círculo de este nuevo sistema de Apple. Y si mi libro de «Aprenda a ser periodista en tres páginas y media» no falla, ahora es el momento en que yo debería cerrar el artículo y dar la información sobre precio y disponibilidad. La versión de 10 clientes (para servicios de impresión y servidor de ficheros local) sale por 90.000 pesetas más IVA y la clientes ilimitados, justo por el doble de papeles. Disponible ya en su cine o AppleStore más cercano.

En definitiva, está claro que Apple se está preparando para algo más grande que su afianzamiento como la BMW del mercado de la informática de consumo. A largo plazo, se vislumbra una apuesta decidida por el mercado empresarial. Que les salga bien o mal, ya es otro cantar. Y por soleares, que por algo me llaman Koji «El Japoñolo de Triana» Kabuto, se despide hasta la siguiente, que sólo los Hados

Koji Kabuto
koji_kabuto@mac.com


La Terminal de toda la vida, corriendo tsch y siempre disponible para cualquier amante de la línea de comandos.


Además de todos sus servicios Unix y Windows, el nuevo Server incorpora Macintosh Manager, que controla todos los servicios habidos y por haber para una red de Macs.

Cada vez más fáciles de usar

Analizamos las últimas distribuciones de GNU/Linux

La llegada de Gnome 1.4, la estandarización de KDE 2.x y los núcleos de la serie 2.4.x son absolutos protagonistas de las nuevas distribuciones. Unos paquetes que cada vez se lo ponen más fácil al usuario doméstico, el último reducto por conquistar por parte del pequeño Tux.

Javier Pastor Nóbrega

El mes de enero de 2001 realizamos una comparativa similar a la que encontraréis en las siguientes páginas, en la cual comenzaba a plantearse la posibilidad de utilizar versiones casi finales del núcleo 2.4 y, sobre todo, de disfrutar de las excelencias de KDE en su versión 2.0.

El salto cualitativo que han realizado las propuestas que encontraréis a continuación se centra más que nunca en la incorporación de ayudas y en la inclusión de más software para todos los gustos. Programas ofimáticos y complejas aplicaciones empresariales dotarán a nuestros sistemas Linux de posibilidades impensables hace un par de años. Esto se debe a los acuerdos que importantes desarrolladores como SuSE o la española ESware están llevando a cabo con empresas, en el caso de esta última, del prestigio de IBM. La Edición Servidor de ESware Linux, que analizamos detalladamente más adelante, es un ejemplo perfecto del buen fin al que puede llegar una relación empresarial con una compañía de la talla de IBM, que demuestra una vez más su interés por todo lo relacionado con Linux.

La migración de algunas de sus aplicaciones más importantes en el terreno de tareas servidoras permitirá implantar sistemas Linux de desarrollo y manejo de potentes servidores Web y de comercio electrónico. WebSphere Application Server, DB2 o Visual Age for Java son los productos estrella de una distribución que, sin embargo, sufre una pequeña pero a menudo determinante desventaja con respecto a sus competidores, ya que centrarse en las tareas más serias les ha hecho descuidar ligeramente el apartado de interactividad con el usuario. Bien es verdad que estamos hablando de un producto destinado a máquinas servidoras, por lo que este apartado no tiene por qué ser el factor más importante en su compra.

Algo similar ocurre con la Edición Profesional de Red Hat Linux 7.1 o con la SuSE con el servidor Domino, que a pesar de incorporar un buen conjunto de utilidades de todo tipo, descuida de nuevo esa facilidad de uso tan importante para el usuario de a pie.



Sin duda, las estrellas de esta comparativa son las distribuciones de Mandrake y la analizada en el mes de mayo (páginas 226 y 228), la SuSE 7.1 Edición Profesional, que en aquel momento se situó como la más aventajada de todas las recibidas en nuestro laboratorio hasta la fecha. Un puesto que le ha robado la versión 8.0 de una Mandrake realmente impecable, salvo por el pequeño «descuido» de no incluir, ya puestos, un DVD (de forma opcional, incluso) para los poseedores de este tipo de lectores. No obstante, al cierre de este artículo se presentó la versión 7.2 de SuSE, que con núcleo 2.4.4 y Gnome 1.4 promete ponerle las cosas difíciles a Mandrake.

Tensiones en la cumbre

Tan sólo repasaremos muy por encima un apartado que merecería un reportaje individual por su importancia; nos referimos a la competencia que ha surgido entre los dos entornos de escritorio disponibles en este momento: KDE y Gnome. Esta lucha ha llegado a un punto en el que parece que los usuarios estuvieran hablando de plataformas distintas, aun cuando la base sea siempre idéntica: Linux.

Como si de la eterna disputa Wintel-Mac se tratara, los defensores y detractores de una y otra solución tienen estos meses una oportunidad única para comparar ambos sistemas. La complejidad de estos entornos también se reafirma en la propia concepción de su arquitectura software, que hace buen uso de conceptos avanzados de programación orientada a objetos que se escapan del objetivo de este artículo. Tan sólo decir que con estos escritorios podemos hacer verdaderas virguerías de programación que en uno y otro caso les harán configurables hasta la saciedad, aumentando el rendimiento general del sistema operativo.

Para aquellos que por motivos de máquina (tanto KDE como Gnome se «comen» nuestra memoria RAM) como de su propia afición al teclado no hagan uso de ellos, siempre será posible que recurran a los distintos *window managers* o incluso a la socorrida y fantástica consola Linux. Y es que un manitas del bash y del emacs o el vi puede hacer cosas que cualquier poseedor del último «maquinón» no llegaría a lograr jamás a través de estos

El límite de los 1.024 cilindros

Una de las peores amenazas a las que deben enfrentarse los nuevos usuarios al intentar instalar un sistema Linux es la preparación de los discos duros. Lo habitual cuando compramos un PC es encontrarnos con discos que hacen gala de una única partición de 20 o 30 Gbytes, una verdadera locura que únicamente ahorra quebraderos de cabeza al montador. Para el usuario esa torpeza supone largos tiempos de reparación del disco si se produce un «cuelgue» inesperado o, aún peor, la pérdida de todos los datos críticos que residían en la misma partición de sistema.

Desde estas líneas aconsejamos realizar siempre al menos dos particiones en las que diferenciar el propio sistema operativo y ciertas aplicaciones extra de los datos con los que trabajamos habitualmente. Si nuestro objetivo en el futuro es instalar Linux, debemos tener en cuenta que muchos desarrolladores no parecen haberse dado cuenta de que ya está disponible la versión 21.6 de LILO (*LInux LOader*). Este excelente gestor de arranque en su última revisión permitirá saltarse ese fatídico límite de 1.024 cilindros si nuestra BIOS está preparada para ello (y hace algún tiempo que lo están).

Este incómodo requerimiento hace que los usuarios deban dedicar una primera partición (en la que usualmente estaba Windows 9x) a Linux. Y esto sólo es posible si utilizamos alguna herramienta profesional como Partition Magic. Gracias a esta maravilla de la programación será posible redimensionar las particiones de modo que antes de ese límite podamos, al menos, introducir un espacio de unos 20 Mbytes para la partición de arranque (/boot), a la que recurre Linux cada vez que lo reiniciamos.

Otro gestor de arranque llamado Grub también solventaba desde hace algún tiempo este problema, pero su configuración manual resultaba cuando menos compleja, incluso para usuarios con un cierto *know-how* de Linux. De las distribuciones analizadas tan sólo SuSE y Mandrake proponían tales soluciones, algo a lo que los nuevos y futuros usuarios de Linux con instalaciones como las comentadas no deben renunciar.

entornos de escritorio.

Como venimos diciendo, ambos desarrollos han llegado a una etapa de madurez en la cual prevalecerá aquel que más herramientas proporcione a los usuarios. KDE 2 y sus sucesoras aportaron nuevos conceptos que dejaban muy atrás desarrollos anteriores y, desde luego, a un Gnome que se había posicionado tranquilamente en primera posición gracias a un innovador, en su época, Gnome 1.2.

Las posibilidades de configuración y control de todos los aspectos del sistema han sido objetivo primordial de ambos proyectos. ¡Y vaya si lo han logrado! Las herramientas nativas de ambos sistemas permiten gestionar recursos de Linux con herramientas propias que descartan a los veteranos comandos de *shell* e incluso a Linuxconf.

Por supuesto, todas estas características resultarán probablemente innecesarias para los usuarios avanzados de Linux, que como venimos comentando se sobran con una ventana de terminal para hacer y deshacer a su gusto. Pero para llegar a ese tipo de conocimiento hacen falta muchas horas frente a Linux y un camino plagado de baches, algo a lo que los usuarios noveles no suelen estar dispuestos. Para eso están Yast, Sax (en sus versiones 1 y 2) o DrakConf, el último de los inventos de Mandrake.

La inminente llegada de la versión 7.2 de SuSE complicará el liderazgo momentáneo de Mandrake.

Los centros de control de los que venimos hablando permiten modificar el aspecto de ventanas, menús, temas de escritorio y propiedades del ratón y teclado, todo ello al estilo del Panel de control de los distintos Windows. Por este motivo, nos preguntamos si estará Linux copiando ideas de su eterno rival. Lo cierto es que, nos guste o no, a muchas personas este tipo de facilidades les ahorra tiempo y quebraderos de cabeza, lo que a la larga podría traducirse en una mayor migración de usuarios hacia Linux.

Konqueror y Nautilus

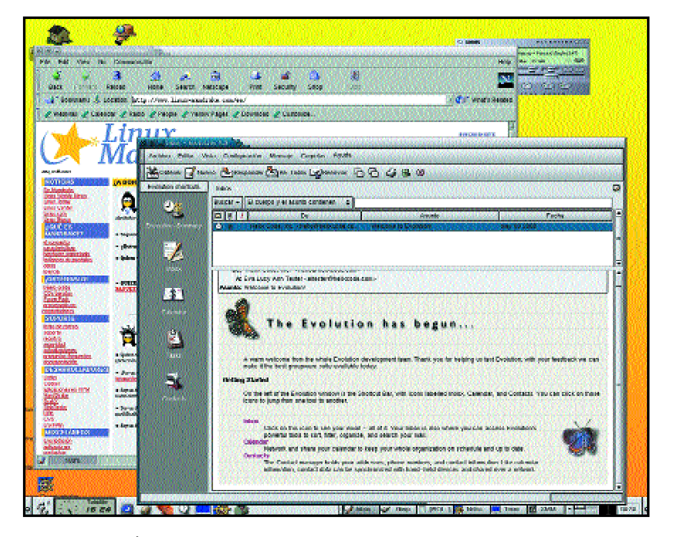
Las dos estrellas de ambos entornos de escritorio son sus respectivas aplicaciones de navegación «multidisciplinar». Konqueror en KDE y Nautilus en Gnome se convierten así en las versiones para Linux del famoso, discutido y alabado/odiado Explorador de Windows. Por sí mismas, estas aplicaciones ya podrían constituir prácticamente los corazones de los sistemas operativos, puesto que gracias a ellas el usuario puede desplegar el contenido de los discos duros y tratar cada tipo de información conforme a su origen.

Un archivo de texto se visualizará con el editor apropiado y una imagen dará paso a un programa de retoque fotográfico. Eso, por supuesto, si el usuario lo quiere así. La arquitectura de componentes se hace realidad en Nautilus y Konqueror, donde la relación de los archivos (objetos) con las aplicaciones de las que partieron es determinante. La comunicación entre las aplicaciones y los objetos que son capaces de reconocer y tratar es el factor crítico del funcionamiento de estos sistemas, que además de ser utilizados como gestores de archivos permiten

Distribuciones Linux analizadas

Distribución	Número CD / DVD	CD instalación	CD fuentes	CD aplicaciones	Serie del núcleo	XFree86	Gnome	KDE	Nivel	Distribuidor
ESware Edición Servidor	6	2	2	2	2.2	3.3.6	1.1	1.1.2	Avanzado	ESware Linux
SuSE Groupware Server with Lotus Domino	3	1	1	1	2.2	3.3.6	n.d.	1.2	Avanzado	abc analog
Mandrake Linux PowerPack Edición 8.0	7	4	2	1	2.4.3	4.0.3	1.4	2.1.1	Intermedio	abc analog
Red Hat Linux Professiona Edition 7.1	11/1	4	2	4 + 1	2.4.2	4.0.3	1.2	2.1.1	Intermedio	abc analog
SuSE Linux Professional 7.1(*)	7/1	4	2	1	2.4.0	4.0.2	1.2	2.0	Intermedio	abc analog

(*) Distribución analizada en PC ACTUAL el mes de mayo de 2001



La nueva versión de Gnome cuenta con todo tipo de aplicaciones, incluyendo el fantástico cliente de correo y organizador personal Evolution.

también acceder de forma nativa a formatos de Internet.

Documentos HTML y XML (aparte de otras muchas extensiones que obviamos) son el alimento diario de estas maravillas. Nautilus resulta aún más impresionante por su impresionante interfaz, que recuerda sensiblemente los nuevos desarrollos de Windows XP y de MacOS X. Uno de los factores por los que Mandrake se lleva el galardón de mejor distribución ha sido la inclusión, por fin de serie, de este fabuloso entorno de escritorio.

El no menos estupendo Konqueror, sin embargo, tendrá que adecuarse a los nuevos tiempos en los que las formas de organizar el conocimiento y de acceder a la información hacen del trabajo con el PC un placer.

Otras novedades

Los núcleos de la familia 2.4.x permiten acceder a un nuevo segmento de posibilidades que muchos iniciados no comprenderán, pero que los usuarios de Linux demandábamos desde hace mucho tiempo. Se han hecho esperar, pero estos *kernels* de nueva generación garantizan un reconocimiento mucho más extendido de los dispositivos USB.

También se han realizado importantes mejoras en el soporte de máquinas multiprocesador. Los sistemas de multiproceso simétrico (SMP) ahora cuentan con soporte teórico para más de dos procesadores, con rendimientos optimizados respecto a versiones anteriores en las cuales sistemas con este «exceso» de potencia no eran aprovechados convenientemente.

El límite de memoria física con el que se puede trabajar también se ha incrementado, pero su gran baza es el soporte para Reiserfs, el nuevo *journaling filesystem* (sin traducción aceptable al español). Este sistema de ficheros se basa en la misma idea de la que hizo gala en su día el método utilizado por AIX, que permite gestionar el espacio en disco duro más eficientemente y sin temer

	Tfn distribuidor	web distribuidor	Valoración	Precio	GLOBAL
	91 531 11 71	www.esware.com	5	2,7	7,7
	91 708 07 40	www.abcnet.es	5	2,5	7,5
	91 708 07 40	www.abcnet.es	5,5	3	8,5
	91 708 07 40	www.abcnet.es	4,9	2,7	7,6
	91 708 07 40	www.abcnet.es	5,1	3	8,1

1/2 pub



Red Hat Linux Professional Edition 7.1

Uno de los primeros exponentes del potencial de Linux parece estar quedándose a la zaga en cuanto a la preparación de su distribución de cara al usuario final.

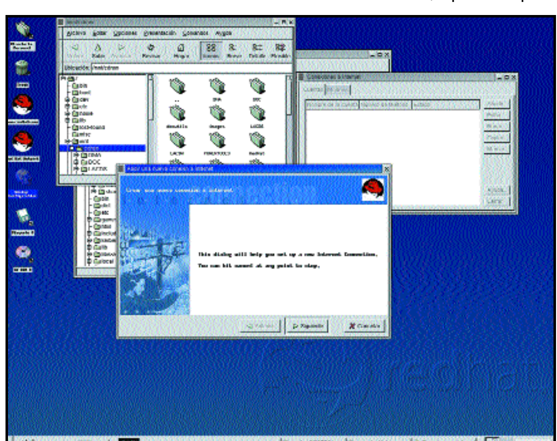
Linux Professional Edition 7.1	
Precio: 30.603 pesetas (183,93 euros)	
Fabricante: Red Hat	
Distribuidor: abc analog. Tfn:91 708 07 40	
Web: www.redhat.com	
Valoración	4,9
Precio	2,7
GLOBAL	7,6

La versión «Professional» de Red Hat pone a disposición de los usuarios diez CDs repletos de aplicaciones y, lo que parece estar siendo un buen punto de inflexión, un DVD en el que se albergan gran parte de los contenidos totales de este paquete. Además, se añade un pequeño CD en forma de tarjeta de visita para el administrador de sistemas, una nueva y original idea totalmente exclusiva en esta distribución.

Puesta de largo de KDE

Aun cuando Gnome se ha alzado de nuevo como un entorno de escritorio realmente espectacular en su última versión, KDE sigue siendo el más adecuado en Red Hat 7.1. El motivo: la distribución de Red Hat salió algo antes de que la versión 1.4 de Gnome estuviese disponible para incluirla. Es curioso que aun así, durante la instalación se nos señale Gnome como la opción por defecto, puesto que incluso los más fanáticos usuarios de Gnome conocen el potencial de la segunda revisión de KDE frente a un «casi» descuidado Gnome 1.2.

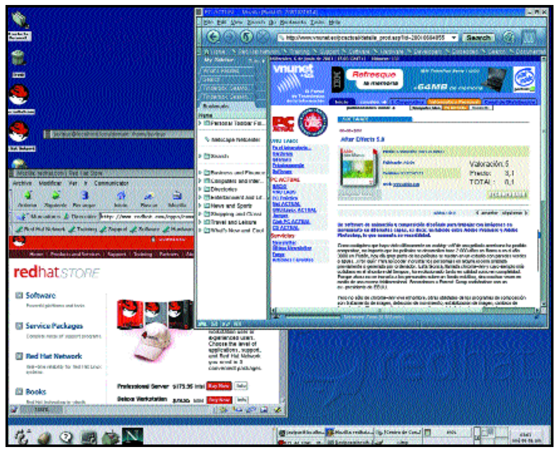
La instalación gráfica es uno de los alicientes de cualquier distribución, que sin embargo en este caso peca de dos errores inconcebibles. En primer lugar, los dispositivos USB funcionan durante la misma, pero no al intentar utilizarlos con el sistema ya instalado (al menos, así ocurrió con el ratón utilizado en las pruebas). El segundo de los inconvenientes surge de nuevo a la hora de configurar el disco duro, puesto que Red Hat se ha olvidado inexplicablemente de incluir la nueva versión de LILO (21.6 frente a la 21.4 utilizada). Esto obliga a utilizar un disco de arranque si no disponemos de espacio en los 1.024 primeros cilindros para crear una partición /boot. Ni siquiera han querido hacer uso de Grub, otro gestor que ya se ha hecho estándar en algunas distribuciones que solventaban así el problema.



La propuesta de Red Hat se ha quedado atrás en cuanto a facilidad de uso con respecto a sus competidoras.

No apto para usuarios noveles

Si de algo pueden presumir los últimos desarrollos de SuSE y Mandrake es de poner las cosas muy fáciles a los usuarios noveles. Tanto es así que estas distribuciones dejan un sabor ligeramente similar al que ofrecen sus competidores originarios de la factoría de Redmond. Los escritorios (ya hayamos elegido KDE o Gnome) están perfectamente preparados para seleccionar en cada momento las mejores aplicaciones. Los iconos de los diferentes dispositivos de almacenamiento están listos para ser montados y desmontados automáticamente si lo deseamos, y los centros de control nos permiten personalizar nuestros sistemas hasta el último detalle.



Red Hat en su versión 7.1 propone como entorno de escritorio por defecto Gnome, a pesar de que no ha podido llegar a tiempo para incluir la versión 1.4

Todo esto, la gente de Red Hat lo ha dejado a los propios usuarios si éstos eligen Gnome, puesto que la configuración de los distintos apartados del sistema corre por cuenta de ellos. No hallamos la tradicional forma de trabajar de otras distribuciones basadas en paquetes .RPM (procedentes de esta eminente distribución), y en su lugar nos encontramos con un paquete algo «áspero» y recomendable si ya se dispone de conocimientos Linux.

Parece que Red Hat se ha olvidado un poco de los usuarios noveles, puesto que muchas de las facetas de configuración del sistema están claramente destinadas a aquellos con cierta experiencia en el mundillo Linux. Por esta razón, resulta mucho más aconsejable trabajar con KDE 2.1.1, totalmente preparado para facilitar las tareas más comunes y para el trabajo diario con la máquina Linux.

La enorme cantidad de CDs y la oferta de aplicaciones (incluso de juegos) hacen de la revisión 7.1 otra de las grandes responsables del éxito de Linux en todo el mundo. Los manuales son correctos, aunque como de costumbre se limiten a una introducción a las tareas y aplicaciones típicas de Linux, pero la cantidad de servicios asociados a la comunidad Red Hat (como la actualización automática de paquetes o el acceso a la llamada Red Hat Network, una pequeña MSN «linuxera») le añaden un valor ciertamente determinante.

La versión sin DVD

Como viene siendo habitual, los desarrolladores de distribuciones Linux realizan al menos dos versiones de sus compilaciones. Una de ellas suele estar destinada al usuario doméstico, que apenas necesita grandes aplicaciones profesionales y que por lo tanto puede conformarse con un desarrollo recortado con respecto a la edición «Professional».

En el caso de la edición «Personal» de Red Hat el precio de la misma es de 12.931 pesetas (77,71 euros), y podremos encontrar nueve CDs con todo tipo de aplicaciones, pero no incluye dos de los manuales (cuatro en la versión «Professional»), ni el DVD, ni las herramientas avanzadas para montar un servidor Web con Apache, o las utilidades RAID, por citar algunas.

Mandrake Linux 8.0 PowerPack

Esta renovada distribución nos lleva a conocer de serie las excelencias del nuevo Gnome 1.4, que junto a su magnífica puesta en escena la convierten en la mejor de todas las «distros» actuales.

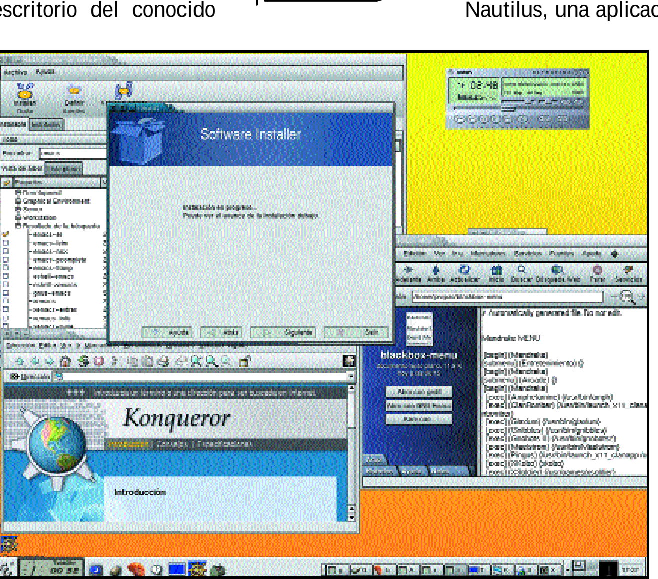
Los cada vez más pulidos desarrollos de Mandrake se han hecho un importante hueco entre la comunidad de usuarios Linux. En este éxito han jugado un papel esencial la gran cantidad de ayudas que ofrecen al usuario, la traducción al castellano de todas y cada una de las partes del sistema y, lo más importante, la incorporación de lo último de lo último en cada distribución. Mientras que hace un par de meses tuvimos la oportunidad de comprobar una fantástica e impecable SuSE 7.1, el inminente lanzamiento de Mandrake 8.0 obligó a sus responsables a optar por presentar antes que nadie la SuSE 7.1, pero sacrificando la incorporación de Gnome 1.4, que ahora se presenta como uno de los grandes protagonistas de Mandrake Linux 8.0

Tanto Nautilus como Konqueror permiten acceder a las posibilidades del escritorio de una forma sencilla y más que llamativa.

¿Le falta algo a Mandrake?

Pregunta difícil, que sólo puede ser contestada si uno ha lidiado con un buen número de distribuciones a lo largo de estos años. Mandrake 8.0 viene con la friolera de siete CDs, de los cuales cuatro están dedicados a la instalación de los diversos componentes, dos incluyen fuentes de las aplicaciones y elementos que forman Linux y el último surge como complemento a los cuatro primero CDs, ya que en él encontramos cientos de RPM más que interesantes que acompañarán al conjunto de aplicaciones base disponibles en Mandrake. Hablamos de nuevos clientes de correo, fondos de escritorio del conocido movimiento Propaganda, aplicaciones de seguridad y redes (como el sobresaliente LinNeighbourhood) o programas multimedia que ayudarán a sacar el máximo partido a nuestro equipo.

La instalación es el proceso más costoso para los usuarios, pero de nuevo en esta ocasión los desarrolladores de Mandrake han ofrecido un método con una interfaz ligeramente distinta a la de las últimas revisiones y en la que hay sospechosas referencias a los sistemas de instalación de Windows. Algo que, nos guste o no, ya sólo por la familiaridad hará más sencilla esta tarea.



El instalador de software nativo en Mandrake sucede al conocido rpmdrake a la hora de actualizar los componentes del sistema.

Una de las nuevas opciones es la de configurar el nivel de seguridad que deseemos aplicar a nuestro sistema, condición que redundará en la aplicación de diversos demonios y herramientas de seguridad y cifrado que trabajarán de forma transparente para el usuario si son elegidas. Frente a esta faceta se sitúa la novedosa elección de paquetes, que primero clasifica claramente los contenidos entre distintos tipos de máquina (estación de trabajo, estación de oficina, servidor, máquina multimedia, desarrollador), para los cuales podremos ir seleccionando grupos de componenes generales.

Por supuesto, los más expertos podrán realizar una completa selección individual a través de los miles de paquetes incluidos en los cuatro CDs, algo que puede «marear» a los no iniciados. El único «pero» que le pondríamos, por poner alguno, es la ausencia de un DVD recopilatorio.

Impecable de principio a fin

Para nuestras pruebas hicimos una instalación típica de una estación de trabajo con funciones ofimáticas y multimedia. Elegimos ambos entornos de escritorio para optar por ellos según el tipo de usuario, tras lo cual y al finalizar el proceso completo (dependiendo de la máquina llevará aproximadamente una hora y requerirá cerca de 2 Gbytes y medio de espacio en disco) podremos ponernos a «trastear» con Mandrake.

Nos detuvimos especialmente a analizar las posibilidades de Gnome 1.4, que hace gala del navegador/explorador Nautilus, una aplicación de la casa Eazel que ya de por sí merecería un artículo propio. Se intuyen influencias de MacOS X y de los propios desarrollos de Redmond en su nueva serie de productos XP, pero Nautilus tiene personalidad propia y facilita considerablemente las tareas de navegación por el sistema. Cada usuario puede optar por Nautilus o Konqueror, además de tener a su alcance el trabajo tanto en modo consola como a través de los distintos *window managers* incluidos.

La autoconfiguración y montaje de dispositivos, de discos duros Windows y los centros de control de KDE y Gnome hacen de esta distribución una de las más enfocadas al usuario final con las que nos hemos podido encontrar, si no la que más. Un notable más que alto para los responsables de Mandrake.

Linux 8.0 PowerPack Edición

Precio: 8.577 pesetas (51,55 euros)

Fabricante: Mandrake

Distribuidor: abc analog.
Tfn: 91 708 07 40

Web: www.mandrakesoft.com

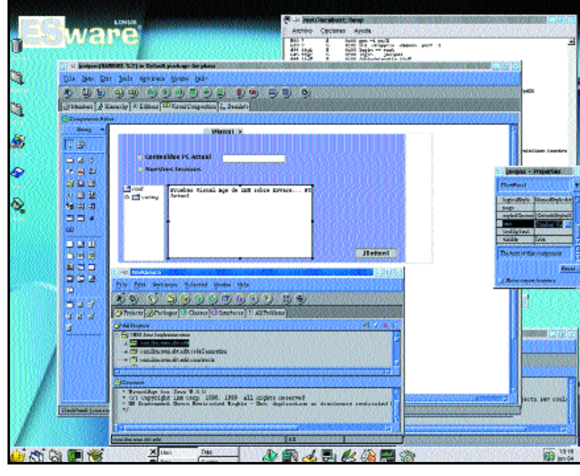
Valoración	5,5
Precio	3
GLOBAL	8,5

ESware Linux Edición Servidor

La empresa española ESware lanza al mercado una versión orientada a expertos y profesionales con una significativa propuesta de aplicaciones empresariales de IBM para Linux.

Linux Edición Servidor	
Precio: 135.000 pesetas (811,45 euros)	
Fabricante: ESware. Tfn: 91 728 61 17	
Web: www.esware.com	
Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	7,7

La forma de presentar esta distribución ya confirma esa orientación profesional que más adelante veremos en cada uno de los componentes de la misma. Al abrir el paquete nos encontramos con dos extensos manuales que superan las 400 páginas de documentación escrita con aspectos relacionados con la instalación y manejo de ESware Linux y con el conjunto de aplicaciones de IBM incluidas. El estuche alberga seis discos, entre los que se incluyen el CD de instalación, el de aplicaciones de IBM, las fuentes, la documentación Linux, la documentación de IBM y el tradicional compacto con aplicaciones adicionales.

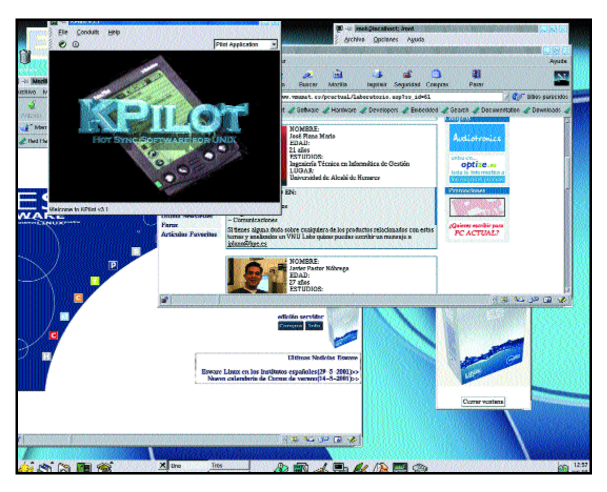


Visual Age for Java es una de las herramientas de lujo incluidas en la edición servidor de ESware.

Instalación gráfica y de texto

De las distribuciones con las que nos hemos enfrentado, ESware Edición Servidor es, por su propia orientación, la menos preparada para el usuario novel. Aunque la instalación gráfica facilita esta tarea, todavía quedan detalles por pulir en cuanto a la configuración del sistema y la elección de paquetes. Sin embargo, cualquier usuario con ciertos conocimientos de Linux encontrará el proceso bastante sencillo, sin olvidar la ventaja de poder acceder en cualquier momento a la instalación en modo consola.

Sin duda, una de las grandes pegas de la distribución es la no inclusión de la nueva versión del gestor de arranque LILO. En su revisión 21.6 este *boot manager* es capaz de ignorar el problema que surgía con las instalaciones en particiones situadas por encima del cilindro 1.024. Un límite que esta distribución sigue teniendo y que complica la instalación en máquinas con un sistema ya instalado. Algo que ocurre también con la edición de consumo (ESware Linux 2.0r2), que ni siquiera da como opción el gestor Grub, otra de las grandes apuestas por parte de otros fabricantes en este sentido.



El entorno KDE es el elegido por defecto durante la instalación.

Así pues, si no disponemos de una configuración adecuada pasaremos por algunos problemas para la correcta disposición del disco duro y de las particiones que, eso sí, permiten el sistema de ficheros de tipo *journaling* llamado Reiserfs, muy útil para evitar largos chequeos de disco y eventuales «cuelgues» del sistema.

Mentalidad servidora gracias a IBM

La principal característica de esta distribución es la concesión de licencias de usuario para diversas aplicaciones profesionales de IBM en sus versiones para Linux: IBM DB2 Universal Database Workgroup v7.1, aplicaciones cliente DB2, DB2 UDB Server, Visual Age for Java 3.0, WebSphere Application Server 2.0.3 y un CD repleto de documentación en PDF de estas aplicaciones. La inclusión de cada uno de estos elementos hace que el valor de la distribución sea realmente alto, puesto que las licencias concedidas para ellas permitirán actuar a una máquina Linux como un auténtico servidor multidisciplinar.

A esta función también contribuyen los excelentes elementos de los que dispone la comunidad Linux en este sentido, y que en esta distribución también son protagonistas: servidor Web Apache (con opción segura SSL), servidor FTP Pro-FTP, OpenLDAP, Sendmail, Postfix, Qmail (para LDAP), soluciones avanzadas de *clustering* MOSIX y herramientas de seguridad de todo tipo. Sin duda, un pequeño paraíso para cualquier administrador de redes, que encontrará en este paquete un completo conjunto de elementos que, eso sí, y como en toda distribución servidora de Linux, recurre a un *kernel* y a unos entornos de escritorio que destacan por su estabilidad, obviando las más recientes actualizaciones de los mismos y dejándolas para los desarrollos destinados al mercado de consumo.

ESware Linux 2.0r2

La gente de ESware han modificado sensiblemente la versión para usuarios domésticos de su distribución Linux. El paquete de cuatro CDs incluye el típico compacto de instalación, el de los fuentes de las aplicaciones incluidas en el sistema, otro más con programas y utilidades extra y un cuarto en el cual los protagonistas son los sistemas embebidos de Linux.

Los proyectos conjuntos que ESware está desarrollando junto con algunas pequeñas empresas en el campo de la microrrobótica se plasman en una versión de un Linux embebido con un tamayo muy reducido de *kernel*, de tal forma que puede ser almacenado en pequeñas memorias y actuar como corazón de un microsistema autónomo.

Por supuesto, a la adición de este último CD se suman nuevas versiones del núcleo y de otros importante componentes. Así, dispondremos del *kernel* 2.4.3, Xfree86 3.3.6 (4.0.2 opcional) y KDE 2.1. También se incluyen las últimas versiones de algunas aplicaciones importantes como Netscape 6 o el servidor de correo Sendmail 8.9.3.

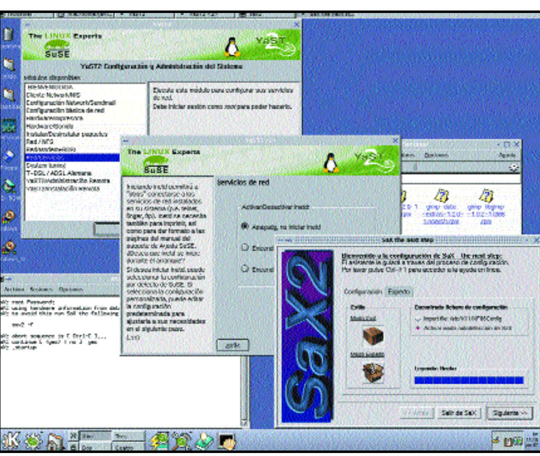
SuSE Linux Groupware Server with Lotus Domino



Nos encontramos ante una distribución muy especial, ya que está orientada a montar un servidor Domino R5 de Lotus de correo y trabajo en red.

Linux Groupware Server with Lotus Domino	
Precio: 425.116 pesetas (2.555 euros)	
Fabricante: SuSE	
Distribuidor: abc analog. Tfn: 91 708 07 40	
Web: www.suse.com	
Valoración	5
Precio	2,5
GLOBAL	7,5

Si por algo puede presumir SuSE es por la calidad de sus distribuciones Linux, a las que apenas podríamos achacar defectos. El salto hacia ediciones más profesionales se produjo hace algún tiempo con sus versiones para empresas (Enterprise Edition), que permiten a sus poseedores montar servidores con una garantía total de funcionamiento de dos años y con un mantenimiento por correo electrónico y por teléfono que actualiza la distribución convenientemente en cada momento. Por supuesto, este soporte se traduce en un desembolso importante por parte de las empresas, que obtienen de este modo este tipo de servicios avanzados.



Utilidades de configuración de KDE.

En este tipo de plataformas, SuSE ha lanzado una distribución orientada a instalar un servidor Lotus Domino completito que hará temblar a cualquier implantación en sistemas Linux.

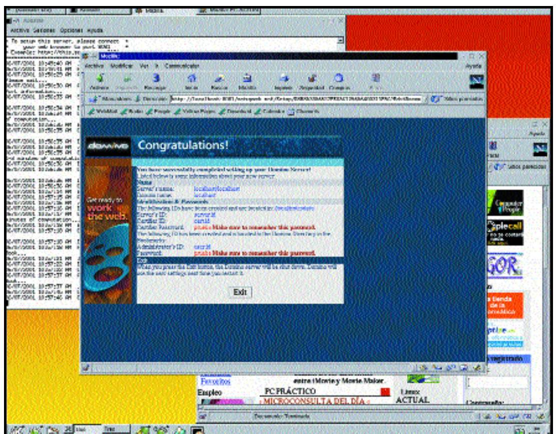
Menos complicado de lo esperado

Lo que en principio nos parecía una tarea titánica por el tipo de distribución ante el que nos enfrentábamos, no lo fue tanto gracias a la herramienta de instalación Yast2.

Las ediciones para empresas se basan en las distribuciónes de la serie 7.0 de SuSE, totalmente estables y que evitan los riesgos de incorporar lo último de lo último. En este sentido, disponemos tan sólo de un CD con todas las aplicaciones necesarias para implantar nuestro sistema sin problemas, que estará basado en un núcleo de la hornada 2.2.x y en el entorno de escritorio KDE en su versión 1.2.

Una vez completado este proceso, dispondremos de un sistema Linux en perfectas condiciones, en el cual podremos instalar tranquilamente aplicaciones como si de cualquier otra distribución se tratase. No hay demasiado margen en los contenidos de esta propuesta, puesto que el CD está dedicado a la instalación básica y a los archivos necesarios para instalar Domino R5, del que hablaremos a continuación. Sin embargo, configurar la red, navegar por Internet e instalar paquetes de nueva generación (como por ejemplo Gimp 1.2, no incluido) es perfectamente posible.

El paquete incluye tres CDs, siendo el primero el comentado compacto de instalación, el segundo destinado a albergar las fuentes del sistema y el tercero con la aplicación Lotus Notes disponible para Windows 95/98 y NT (y Mac OS), de forma que el servidor Domino pueda trabajar en redes mixtas.



La configuración de un servidor Domino es una tarea destinada a administradores de sistemas con profundos conocimientos de estos entornos

Domino al 100%

Una vez configurado el sistema Linux, podremos acceder a las ventajas del servidor Domino de mensajería, trabajo colaborativo y planificación (*scheduling*) gracias a un sencillo *script* de instalación. La carátula del CD de instalación indica los pasos necesarios para llevar a cabo esta tarea, que se completa con la implantación, tras la instalación de los diferentes paquetes, de un servidor Domino.

Todo esto se realiza iniciando el servidor Domino y configurando todos los parámetros necesarios para su correcto funcionamiento. Por supuesto, lidiar con este último proceso requiere amplios conocimientos de esta solución software, o bien recurrir a las innumerables páginas impresas incluidas en el paquete, que sin duda ayudarán al administrador de sistemas a completar sus conocimientos.

En nuestras pruebas pusimos en marcha el servicio y creamos un par de cuentas de correo que corrían bajo Domino sin mayor problema, y todo funcionó perfectamente a la primera. Para acceder a la configuración de estos servicios debemos utilizar nuestro navegador Web preferido y acceder al puerto 8081 de nuestra máquina (http://localhost:8081, habitualmente) pero eso sí, siempre que hayamos activado previamente la posibilidad de ejecutar código Java en el navegador.

La «enciclopedia» Domino

Uno de los grandes aciertos de esta propuesta de SuSE es la inclusión de miles de páginas impresas en las que encontraremos todos los secretos de este servidor de mensajería y trabajo en grupo. Los dos primeros volúmenes tratan de la administración de servidores Domino en aproximadamente 1.100 páginas. Hay otros dos libros más con todo lo referente a bases de datos y *clusters*, sin olvidar un texto adicional dedicado a la migración a Notes y Domino en su versión 5.

Sin duda, uno de los libros de más valor para los menos expertos es un paso a paso de introducción a Notes (230 páginas) y, por supuesto, no podía faltar la documentación de la propia distribución SuSE, un manual de aproximadamente 350 páginas que trata los diferentes aspectos de esta propuesta dirigida a empresas. Lamentablemente, tanto la documentación como la distribución están en inglés.

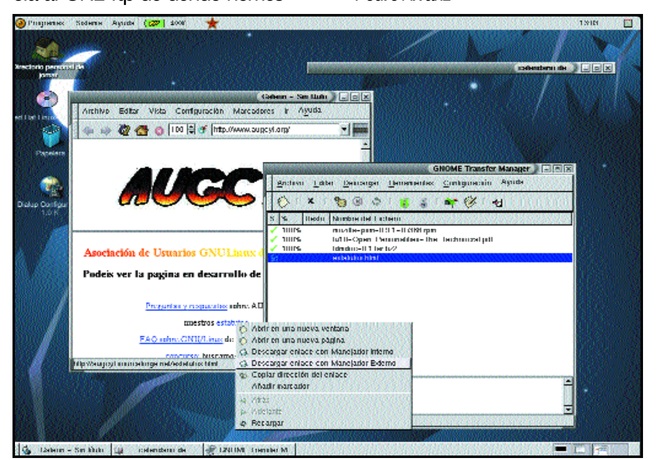
Participa

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que el lector tenga acerca de Linux. Para ello, basta con que nos envíe su consulta mediante carta a:
PC ACTUAL.
San Sotero, 8, 4ª planta.
28037 MADRID.
También puede utilizar el fax nº: **91 327 37 04**
o el correo electrónico linux@bpe.es.
PC ACTUAL se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas.

Descarga de ficheros

Quisiera saber qué posibilidades tengo en GNU/Linux para reanudar la descarga de ficheros de Internet en el punto que se cortó, al estilo de GetRigth con Windows. Hay veces que el Netscape se atasca bajando un URL y no queda más remedio que reintentar de nuevo, pero si es muy grande pasa una y otra vez lo mismo en cada intento. Una de ellas es por ejemplo al tratar de instalar el plug-in para ejecutar applets en Mozilla.
Andrés Martín Canarias

Una buena herramienta para lo que buscas es Wget. Funciona tanto con servidores web como ftp y se incluye en todas las distribuciones. Insiste el número de intentos que le especifiquemos (opcionalmente todos los que haga falta) hasta que logre bajarse el recurso, continuando cada vez en el byte que se cortó. Para esos casos en los que la conexión parece muerta, tenemos la opción de forzar un reintento si no descarga ningún byte en determinado tiempo mediante la opción *-T* (por defecto el *timeout* es de 15 minutos).
Si estás utilizando Netscape 4 en una descarga y ves que está atascada, o simplemente quieres bajarla entre varios días, puedes continuar con Wget. Tan sólo tienes que ejecutar *nohup wget -c <url> &*, sustituyendo *<url>* por el URL que estabas descargando con Netscape. Antes de ejecutar la orden tienes que parar la descarga del navegador, ya que de lo contrario estarían escribiendo en el fichero tanto Netscape como Wget. Para ello puedes o bien matar el navegador (en Gnome por ejemplo dispones de la opción «matar» al accionar el botón derecho sobre la ventana en la lista de tareas) o pulsando *Cancelar* en la ventana de descarga. Esta segunda opción presenta el problema de que borra el fichero, con lo que perderíamos lo que llevamos descargado. Una posible solución es renombrarlo primero, pulsar *Cancelar* y volver a ponerle su nombre original. Si copias el URL de la ventana seleccionando y luego pegando en la consola, ten en cuenta que salvo que estés en KDE deberás pegar antes de cerrar la ventana.
Como hemos lanzado la orden con *nohup*, aunque cerremos la ventana e incluso la sesión, mientras siga en ejecución GNU/Linux continuará la descarga. Esta posibilidad de Unix es muy interesante para, por ejemplo, dejar en nuestro ordenador del trabajo un fichero descargándose, sin miedo a que alguien que pase por allí se encuentre con una sesión abierta. O para acceder a nuestra cuenta en una universidad vía telnet y dejar la descarga en marcha sin tener que seguir conectados.
En Gnome hay una aplicación con interfaz gráfico llamada GTransfer Manager (*http://gmt.sourceforge.net*) que utiliza Wget. Resulta muy fácil de utilizar y ofrece estadísticas sobre la descarga. Es muy cómoda porque al cerrarla corta las conexiones activas y las reanuda en ese punto la siguiente vez que la ejecutemos. Permite detener y reanudar la descarga individualmente de cualquiera de los URL que maneja. Además, ofrece una sencilla interfaz CORBA de modo que cualquier aplicación puede utilizarla para descargar ficheros, lanzándose la aplicación si no estaba abierta. Entre las aplicaciones que la usan está Galeon, un navegador muy versátil que utiliza el motor de Mozilla. Cuando Galeon baja un URL, nos da la opción de descargarlo utilizando gmt en lugar del método clásico de Netscape. Esto nos ahorra todo «el invento» que vimos anteriormente para bajar con Wget un URL al que hemos llegado navegando.
Respecto a la forma de bajar e instalar el *plug-in* para ejecutar *applets* en Mozilla (también funciona en Galeon), puedes ejecutar:
wget
http://home.netscape.com/plugins/jvm.html
ftp://ftp.netscape.com/pub/netscape6/english/6.0/unix/linux22/xpi/jre.xpi
Cuando terminen de descargar estos dos ficheros, edita «jvm.html». Busca en el fichero la función *launchPatchInstall* y sustituye en su cuerpo la referencia al URL ftp de donde hemos bajado el *plug-in* por el URL al fichero local (por ejemplo, *file://home/jomar/pepito/jre.xpi*). Finalmente lanza Mozilla como *root* (necesario para que pueda instalar el *plug-in* en el directorio /usr/lib/mozilla/plugin) y pulsa el botón para instalar la versión para Linux. A título de curiosidad, el fichero «jre.xpi» en realidad es un fichero Zip y si se descomprime se puede ver tanto lo que se instala como el guión en JavaScript que hace la instalación.
El *plug-in* también puede descargarse bajándose el JRE de Sun, que lo incluye. Para instalarlo tiene sus propias instrucciones. Para más información: *http://java.sun.com/products/plugin/*. Sin embargo, no es el mismo tipo de *plug-in*, ya que el de Sun requiere modificar las páginas HTML para usar el tag «Object» en lugar de «Applet».



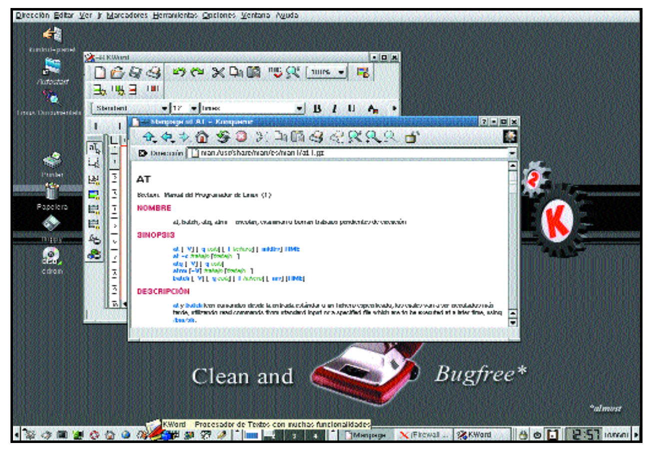
Galeon y GTransfer Manager son una gran combinación para descargar URL.

Dudas con el correo

Para leer el correo en mi sistema uso el programa incluido con Netscape. Mi duda es que cuando recibos mensajes voluminosos, aunque les borre, voy perdiendo espacio en disco. ¿A qué puede ser debido? Asimismo tengo varias cuentas de correo, pero Netscape sólo me permite manejar una cada vez. ¿Qué puedo hacer? A propósito de espacio en disco, ¿hay algún modo de saber cuánto ocupan todos los ficheros de un directorio, incluidos los que están dentro de sus subdirectorios?
Pedro Arranz

El hecho que nos cuentas en realidad no es propio de GNU/Linux ni ocurre sólo con Netscape, es habitual en varios programas de correo. Lo que está pasando es que cuando recibes un mensaje, se concatena al final del fichero que simula ese buzón o carpeta (*inbox*, *sentbox*, etc.). En cambio, cuando le pides que lo borre no lo borra realmente del fichero, sólo lo marca como borrado. De ese modo el fichero crece cada vez que llega un mensaje y no decrece por borrarlo.
La solución es tan simple como ejecutar de vez en cuando manualmente la operación «compactar carpetas» (suele estar en todos los programas de correo cerca de la operación para vaciar la papelera y a veces

se llama «comprimir»). Esta orden lo que hace es eliminar los mensajes del fichero desplazando aquellos que lo siguen y ejecutar la llamada *truncate* para disminuir el tamaño del fichero. En sistemas no Unix o lenguajes como Java que no dejan acceder a las llamadas nativas es imposible reducir el tamaño del fichero, por lo que habrá que crearlo de nuevo. Esta



Con at podemos ejecutar un comando a una hora determinada.

operación no es necesaria con algunos programas de correo como Balsa, que compactan las carpetas automáticamente.

Para poder leer correo de varias cuentas tienes dos alternativas: la primera es cambiar a un programa de correo multicuenta; la segunda es seguir con Netscape pero configurarlo para que lea el correo local en lugar de vía POP y usar Fetchmail para bajar a tu buzón local el correo de cuantos servidores POP/IMAP quieras. Si deseas un programa multicuenta, tienes varias alternativas. Destacaremos cuatro: Evolution, KMail, Mozilla y Balsa.

El programa de correo que viene con Mozilla está bien y te resultará familiar, pero al menos por ahora es pesado y lento. Si para firmar/encriptar tus mensajes usas certificados x.509 tus opciones se limitan a este programa, pues todos los demás usan PGP. Para ello deberás bajarte además de Mozilla y la parte del programa de correo el componente PSM (*Personal Security Manager*). Tal componente también es necesario para acceder a web seguros (https) por medio del protocolo SSL.

Evolution es posiblemente el mejor programa de correo del mercado, pero aún no es 100% estable. Además, integra agenda y calendario, al estilo de la versión de pago de Outlook. Su estética y la facilidad de manejo están muy cuidadas. Requiere Gnome 1.4 y se puede descargar de *www.ximian.com*.

KMail es el programa de correo incluido con KDE. Es cómodo y muy completo. Al igual que Evolution y el programa de correo de Mozilla, permite ver mensajes en HTML sin usar un navegador externo. Finalmente Balsa es otra aplicación de correo sencilla y potente. Lo incluye Ximiam Gnome 1.4 y también se puede bajar de *www.balsa.net*. Tanto Evolution como Mozilla permiten autentificarse ante un servidor SMTP para enviar correo.

Respecto a cómo ver cuánto ocupan los ficheros que cuelgan de un directorio (incluyendo los que estén dentro de sus subdirectorios), dispones de la orden *du*, que es estándar de Unix.

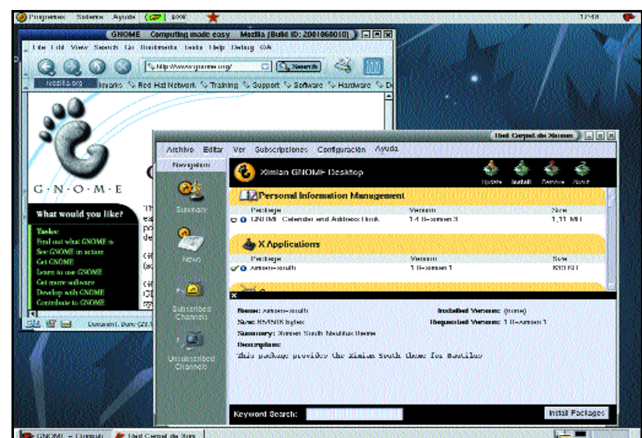
At, cron y anacron

Me gustaría que contarais cómo se puede programar Linux para que ejecute una tarea a una hora determinada. ¿Tiene algo que ver con cron?

Roberto Fernández

La orden que necesitas es *at*. Si está en ejecución el demonio *atd* te permite planificar para una hora determinada las órdenes que indiques. Si por ejemplo quieres bajarte a las dos de la mañana de hoy la página raíz de AUGCyL utilizando Wget, empieza por ejecutar *at 2:00*. A continuación, teclea *wget http://www.augcyl.org/* y en la siguiente línea pulsa «control+d» para indicar que no hay más órdenes a ejecutar. Si ejecutas *atq* verás los trabajos que has planificado y con *atrm* podrás cancelarlos. Puede ocurrir que el sistema que utilices no tenga activado *atd* o que no tengas permiso para usarlo, por eso, salvo que seas el superusuario, tienes que estar incluido en /etc/at.allow o bien que no exista este fichero pero sí /etc/at.deny y no estés incluido en él.

Si no podemos utilizar *at*, siempre tenemos la alternativa de auxiliarnos de *sleep*. Si fueran las ocho de la tarde y por lo tanto quedaran 6 horas (21.600 segundos) para las dos de la mañana, para nuestro ejemplo anterior ejecutaríamos: *(sleep 21600 ; wget http://www.augcyl.org/) &*. En la mayoría de las configuraciones actuales esta ejecución continúa aunque cerremos la sesión, pero si se quiere estar totalmente seguro, se pueden meter las dos



Ximian ofrece un método fácil de instalar Gnome 1.4.

órdenes en un fichero y ejecutarlo con *nohup*.

Existe una variante a *at* que es batch. Funciona igual salvo que espera, a partir de la hora fijada, a que la carga del sistema sea inferior al valor fijado con el parámetro -l al arrancar *atd*. Por defecto, este valor es 0.8 (se puede ver la carga actual ejecutando *uptime*; con frecuencia en un sistema de escritorio es inferior a 0.1).

Cron se usa para ejecutar tareas con carácter periódico, mientras que *at* es para tareas puntuales. Con *cron* el momento de ejecución se hace indicando un minuto concreto, dentro de una hora, día de la semana y mes. Si no se rellenan algunos de los campos, se entiende que para todos los valores de esos campos (por ejemplo, si no se pone hora ni mes, se entiende que es para todas las horas a ese minuto, todos los meses el día especificado). Para obtener más información se sugiere la lectura de la página del manual crontab, invocando *man 5 crontab*.

Si no se quiere especificar con tanta precisión, sino simplemente tareas a ejecutar con periodicidad horaria, diaria, semanal o mensual, es más aconsejable crear un fichero con las órdenes a ejecutar bajo los directorios /etc/cron.hourly, /etc/cron.daily, etc. Al cumplirse el periodo estipulado, se ejecutarán todos los ficheros presentes en el correspondiente directorio. Mirando el fichero /etc/crontab se puede ver exactamente a qué minuto y en su caso hora y día se ejecutan estas operaciones.

Una ventaja añadida de estos directorios la encontramos cuando nuestro sistema no es un servidor que está todo el rato encendido sino un ordenador de escritorio. En ese caso es muy posible que el día y hora fijado esté apagado y por tanto no se ejecute la operación. La solución la da el programa *anacron*, que se ejecuta al arrancar el sistema. Comprueba una marca de tiempo para saber si los ficheros se han ejecutado desde el periodo especificado y si no es así los ejecuta tras transcurrir el retardo

configurado en el fichero /etc/anacrontab (el retardo es para que no se ejecuten todos a la vez nada más arrancar el sistema, en cualquier caso, lo normal es que no tengamos que tocar el fichero). El resto del tiempo será *cron* quien actúe, que también actualizará las marcas de tiempo que lee *anacron* en cada arranque al haber un fichero para ello en los directorios /etc/cron.*.

Dudas con Gnome

Tengo instalada Mandrake 7.2, y aquí van mis preguntas.
1.- ¿Cómo se instala el Gnome que incluís en el CD de junio? Soy novato en el mundillo del Linux y hay cosas que escapan a mi entender.
2.- ¿Cómo puedo restaurar las configuraciones por defecto de Gnome? Quiero saberlo porque cuando arranco Gnome con el gestor Sawfish, parece que arranca todo bien, pero lo único que sale tras la pantalla de carga de Gnome es el fondo(en la forma en la que lo tengo configurado) y el cursor.
dmc_pek@yahoo.com

Los contenidos del CD ACTUAL son las fuentes de Gnome. Por tanto, para instalarlas hay que compilarlas, una tarea propia de usuarios avanzados. El sistema es el habitual, desempaquetar con *tar xvf nombrefichero*, ejecutar ./configure y luego *make* y *make install*. Eso con cada paquete, siguiendo el orden lógico de las dependencias: primero glib, luego gtk+... Las instrucciones están en *www.gnome.org/start/installing/index.php3*, pero no son muy completas. Son mejores las de *www.karubik.de/gig/index14.html*, donde informan entre otras cosas del orden en que deben compilarse los programas.
Compilar todo es un poco complicado y bastante pesado. La otra alternativa es conseguir los paquetes binarios hechos por Ximian, que además tienen algunos añadidos que dan un aspecto final muy espectacular. Lamentablemente no es viable incluir en el CD ACTUAL los binarios, porque hay una versión para cada una de las distribuciones principales y nos ocuparía todo el CD, que debemos compartir con el resto de secciones de la revista.
Hoy en día es sencillo distribuir una aplicación que funcione en todas las distribuciones que no sean antiguas, siguiendo los documentos sobre estándares de Linux y compilando con las librerías de Debian 2.2 o Red Hat 6 para llegar al máximo número de usuarios (los usuarios de Red Hat 7 pueden utilizar programas compilados con librerías más antiguas). Sin embargo, lograr lo mismo con todo Gnome no es tan sencillo, pues es una parte considerable de los contenidos de una distribución, incluyendo muchas librerías que utilizan luego las aplicaciones.
Eso sí, incluso las personas que ya tengan instalado Ximian encontrarán interesante el CD ACTUAL con las fuentes.
Además de la ventaja de tener las fuentes, hay programas no incluidos en Ximian como Sodipodi o el sorprendente entorno de desarrollo Enjuta, que aconsejamos a todos probar. Es interesante comprobar las grandes características de Enjuta y saber que en su mayoría lo ha hecho una sola persona, que ni siquiera tiene conexión a Internet y que lo empezó como un regalo a su novia. El contenido del segundo directorio de Gnome es un instalador de Ximian para Red Hat 7, que baja los paquetes de Internet.
Respecto a tu última pregunta, la sesión de Gnome está guardada en el fichero .gnome/session. Tiene el formato de un fichero divido en secciones, cada una de las cuales es un nombre de sesión. Puedes o bien borrar el fichero o seleccionar otra sesión. El nombre de la sesión por defecto se guarda en el fichero .gnome/session-options. También te sugerimos que te leas las páginas del manual de gnome-session (tiene por ejemplo un parámetro para arrancar una sesión cuando falla las que hay) y de default.session. Si no se solucionara con esto prueba a borrar los directorios .gnome, .gnome-desktop y .gnome-private, aunque te supondrá perder las preferencias de algunas aplicaciones Gnome. Este paso es en todo caso más que recomendable cuando se actualiza de Gnome 1.2 a Gnome 1.4.

Hecatombe digital

Ya en una pasada columna de opinión relaté los problemas técnicos que a menudo los supuestos «expertos» de la informática llegamos a sufrir. Compañías y desarrolladores no siempre son capaces de aportar ayudas suficientes para resolver todos esos fenómenos *poltergeist* que el sorprendente mundo de la informática proporciona. Muchos lectores nos inundan los buzones de correo con situaciones que sólo llegaríamos a poder resolver si fuésemos casa por casa y viviendo físicamente el problema.

Algo similar a lo que al que suscribe estas líneas le sucedió hace unos días con su propia máquina de trabajo. Parece que la reciente Red Hat 7.1 y Windows 2000 no se llevan demasiado bien, y parte de culpa la tiene un gestor de arranque ya obsoleto en la versión incluida en esta «distro». Lo que empezó como un problema de incompatibilidad entre LILO y la partición NTFS de sistema de W2000 se convirtió en una hecatombe digital en la que al final incluso la tarjeta de red estaba actuando de entrometida protagonista. Ni uno ni otro arrancaban, ni se dejaban reinstalar.

Algunos intentos software (ni consolas de recuperación, ni actualización de LILO, ni soluciones de terceros) dieron paso a los ya archiconocidos «aversi». Placa madre, memoria, discos duros, procesador y tarjetas gráficas, de sonido y de red fueron una a una reemplazadas para ver dónde residía el problema. Tres días y muchísimas pruebas después logré dar con el culpable. Las leyes del buen Murphy se cumplieron una tras otra, logrando provocar muchos quebraderos de cabeza y algún que otro impulso asesino.

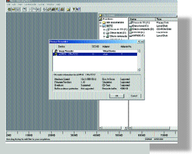
Un defecto en la tarjeta de red provocaba esta serie de desbarajustes, capaces de acabar con la paciencia del santo Job.

Como siempre, uno aprende de todo esto, y probablemente tanto mis compañeros como vosotros, los lectores, os beneficiéis de una experiencia que incluso gracias a mis conocimientos me costó Dios y ayuda resolver. No quiero imaginar lo que puede suponer a cualquier usuario novel o no tan iniciado un problema de esta índole, y eso me hace comprometerme a ayudar a esos usuarios, menos afortunados, para los que los misterios de la informática pueden llegar a volver paranoico al más pintado.

Javier Pastor Nóbrega (jpastor@bpe.es)

En el interior

Microconsultas



Nuestros técnicos del Laboratorio se han exprimido las meninges para responder a vuestras dudas: codificación zonal de los DVD, configuración de regrabadoras, sistemas operativos con multiprocesadores..., aderezadas con el siempre retador cuestionario que os proponemos.

Trucos

Algunos lectores toman la palabra y comentan sus experiencias y sugerencias, desde cómo reforzar la seguridad en Windows a suprimir la contraseña de la BIOS, pasando por otras formas de comprimir con WinZip o la inclusión de elementos activos en el escritorio.

Cómo crear un disco DVD



Explicamos detalladamente y en cuatro sencillos pasos cómo realizar una película y almacenarla en formato DVD, desde la captura de las imágenes y transferencia al ordenador, hasta su edición y «quemado en la tostadora».

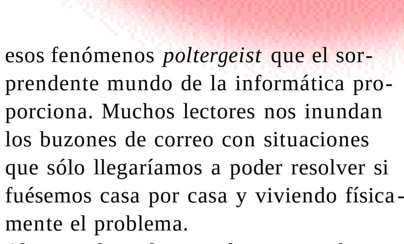
Productividad

En esta cuarta entrega, nuestra empresa modelo empieza a allanar el camino para volcar la información de su negocio en Internet sin tener que tirar la casa por la ventana.

Fallo de seguridad

El *router* ADSL 812 de 3Com presenta un agujero de seguridad que permitirá a los más avispados modificar ciertos parámetros de conexión y reiniciar la línea sin autorización.

Estación meteorológica



En el artículo de este mes presentamos las sección de la estación meteorológica que se encarga de la medida de la presión atmosférica; a este tipo de dispositivos se les llama barómetros.

Participa

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos las mandéis por correo electrónico a: consultas-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta a **PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 MADRID**, o bien por fax al nº **91 327 37 04**. Las cartas publicadas bajo el cintillo La Sugerencia del Lector recibirán como regalo medio año de suscripción gratuita a PC ACTUAL.

Los técnicos

Juan C. López Revilla
jclopez@bpe.es
[Coordinador de la sección]

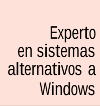


José Plana
[Comunicaciones]



Todo un especialista en redes

Javier Pastor
[Almacenamiento]





Experto en sistemas alternativos a Windows

Daniel G. Ríos
[Almacenamiento]



Un apasionado de los «gigas»

Víctor Henández
[Bases de datos]

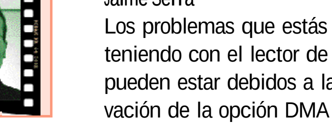


El maestro de la programación

Daniel Onieva
[Autor del paso a paso]



Materia gráfica



Codificación zonal en los DVD-Vídeo

[Hardware / Reproductores DVD]

Cuando compré mi ordenador podía ver en mi ordenador los DVD de la región 1 (Estados Unidos) y otras regiones sin problema alguno. Hace muy poco tiempo, al ver una película codificada para la región 1, el sistema operativo me informó de que el reproductor estaba configurado para reproducir únicamente películas pertenecientes a la región 2 (Europa) y no se podía cambiar. Creo que podría ser el software o algún problema relacionado con Windows. Mi ordenador es un Intel Pentium III a 933 MHz, 256 Mbytes de RAM, tarjeta gráfica, etc. El reproductor de DVD es de la marca Liteon y mi sistema operativo es Microsoft Windows Millennium.

Tom

La protección por zonas es una de las medidas que los fabricantes de reproductores han tomado para contrarrestar la piratería en esta rama de la informática. Junto con los algoritmos de encriptación, estas técnicas tratan de evitar la copia de discos y sobre todo la utilización de los DVD-Vídeo que están disponibles en ciertos países antes que en otros por su distribución mundial gradual. Evidentemente, los DVD americanos aparecen meses antes de lo que lo hacen las versiones en castellano. Los fabricantes de lectores de DVD tienen esto muy en cuenta en sus nuevos desarrollos y, aunque los antiguos dispositivos implementaban el RPC-I, que normalmente se podía



Los nuevos lectores de DVD-ROM para nuestros ordenadores permiten reproducir un número limitado de veces películas de otras regiones.

contrarrestar mediante software, desde hace unos meses la protección por zonas se ha mejorado y los códigos RPC-II han tomado el relevo y son mucho más difíciles de evitar. Sin embargo, los desarrolladores de este tipo de soluciones permiten disfrutar de películas de otras regiones un cierto número de veces antes de quedar bloqueados definitivamente en la zona del país para el que están preparados. Por esta razón tu unnidad era capaz de mostrar las películas de otras zonas durante un número de veces limitado, pero desde que se sobrepasó esta cantidad no eres capaz de disfrutar de títulos que no pertenezcan a la región europea.

Configuración de la regrabadora

[Hardware / Regrabadoras]

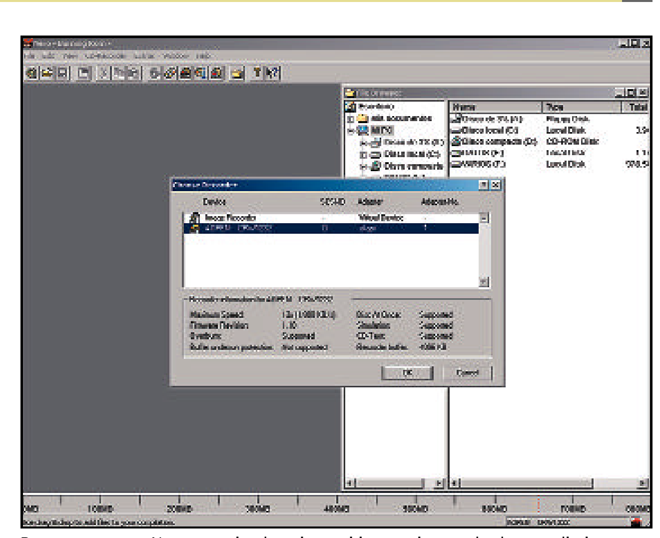
Me gustaría que me dierais vuestra opinión sobre la configuración ideal de un ordenador con dos discos duros UDMA-66 (un Seagate Barracuda de 30 Gbytes y un Fujitsu de 8 Gbytes y 5.200 rpm), una unidad lectora de CD LG 48x Max y una regrabadora Plextor PlexWriter 12x10x32x.

La configuración de mi equipo es: el disco duro Seagate como maestro en el IDE 1, el lector de LG como esclavo también en el IDE 1, la regrabadora Plextor como maestra del IDE 2 y el disco duro Fujitsu como esclavo en este último.

El lector con esta configuración va muy lento, y tengo dudas acerca de si ésta es la configuración adecuada dados mis componentes.

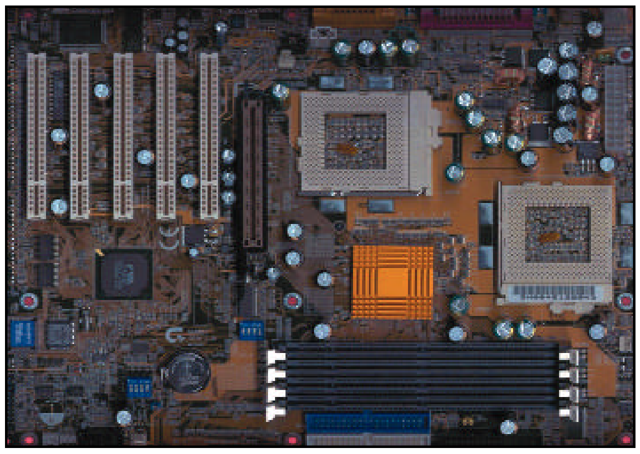
Jaime Serra

Los problemas que estás teniendo con el lector de LG pueden estar debidos a la activación de la opción DMA para



Programas como Nero recomiendan situar el lector y la regrabadora en distintas fajas para optimizar el rendimiento de las copias «al vuelo».

los dispositivos de almacenamiento. El acceso directo a memoria es una técnica en la que la CPU apenas interviene en las transferencias de datos y cede el control del dispositivo a un controlador interno, que gestiona por sí sólo dichas operaciones. Si en tu configuración original tenías este modo activado (tanto para los discos duros como para el lector y regrabadora de CD-ROM), probablemente hayas notado una reducción del rendimiento en este apartado en tus medios de


Las placas duales permiten disponer de soluciones realmente potentes y en las que los sistemas operativos como Windows 2000 y Linux (con soporte SMP) reparten la carga de las tareas.

almacenamiento.

En cuanto a las copias al vuelo, algunas aplicaciones como Nero aconsejan desde el principio configurar el lector y la regrabadora como maestros en ambas fajas, algo que no resulta del todo recomendable para los sectores de arranque de los discos duros. Tu configuración es la acertada, y el rendimiento debe ser óptimo a la hora de realizar esta tarea. El único problema que puede surgir es que el lector de CD no pueda mantener una tasa sostenida de transferencia, algo que, como te hemos comentado, quizás puedas solucionar si la opción DMA de las propiedades del dispositivo está desactivada y la activas. En cualquier caso, dada la velocidad de los componentes de tu equipo, lo más recomendable, a no ser que tengas esa necesidad realmente, es volcar primero el contenido del CD a un fichero imagen en el disco duro para, a continuación, copiarlo con la regrabadora a máxima velocidad, ya que los discos duros UDMA-66 son perfectamente capaces de suministrar datos a la unidad 12x.

Sistemas operativos con núcleo multiprocesador

[Software / Sistemas operativos]

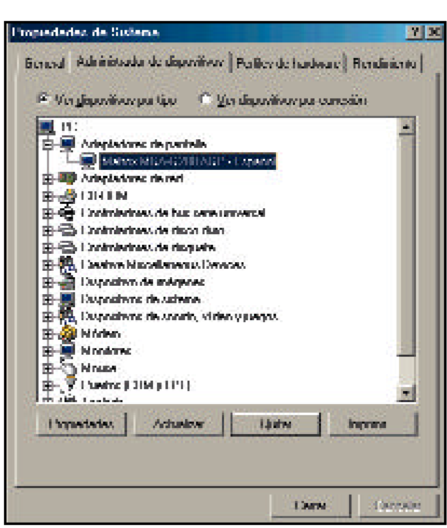
Tengo un equipo dual con una placa Iwill DBS100 con dos Pentium III 550 MHz, 384 Mbytes de RAM, disco duro SCSI IBM 9,1 Gbytes y una tarjeta de vídeo Winfast L300. Trabajo con programas de diseño y 3D que requieren mucha potencia de cálculo y me gustaría sacarle todo el partido a mi equipo, porque creo que funciona un poco lento. Lo que no entiendo es por qué, cuando hago render, los «micros» funcionan al 50% la mayor parte del tiempo, en vez de trabajar al 100%. Actualmente tengo instalado Windows 2000 Profesional. ¿Qué sistema operativo aprovecha mejor el funcionamiento de dos procesadores? ¿Cómo puedo acelerar el equipo? ¿Por qué no trabaja la mayor parte del tiempo al 100%?

David Apezarena

Los sistemas operativos que son capaces de utilizar más de un procesador son Windows NT/2000 en sus diferentes versiones (aparte de, evidentemente, Windows XP Professional y superiores) y, afortunadamente, Linux. De hecho, éste último ha mejorado el rendimiento de sistemas duales gracias a la optimización en el *kernel* 2.4 del soporte SMP (multiprocesador simétrico). En cualquier caso, aunque el sistema operativo ofrezca este tipo de capacidad, el software también debe tomar parte importante en la utilización de ambos «micros», y probablemente el programa de diseño que utilizas puede que necesite que cambies alguna opción para aprovechar mejor esta solución.

De todos modos, y aunque estos sistemas operativos son capaces de aprovechar ambos procesadores, la carga se reparte entre los dos y es difícil suministrar tanto trabajo a

los chips como para ocuparlos al 100%. La mayor parte del tiempo el rendimiento de la máquina no llega al máximo por la propia arquitectura de estos sistemas, que deben compartir un gran número de recursos (siendo la memoria el más importante de ellos). Tanto los distintos Windows destinados a servidores como Linux con el soporte SMP activado (para lo cual debes recompilar el *kernel* de forma adecuada) pueden servirte como soluciones a la hora de aprovechar las placas duales, pero evidentemente tu solución hará uso de mayor o menor capacidad de las CPU según la carga impuesta al sistema.



A veces la instalación de unos controladores se convierte en un calvario para los usuarios de a pie.

Instalación de controladores

[Software / Controladores]

He descargado de la página www.s3graphics.com los controladores de la tarjeta gráfica Creative Savage 4 Pro AGP. Mi sorpresa fue que, cuando abrí el fichero, no tenía ningún instalador, sólo un desinstalador. Los archivos que incluye son de ayuda y «dll». ¿Qué debo hacer para utilizar estos drivers?

Miguel Díaz Montes

La instalación de unos controladores para cualquier dispositivo de nuestro sistema puede ser una ardua tarea. Esto se debe, en la mayoría de los casos, a la falta de información por parte del fabricante y a la dificultad de uso de los mismos. Es mucho más «sencillo» distribuir en Internet los controladores «a pelo» que programar una pequeño asistente que haga todo el trabajo por nosotros. Si nos encontramos con un montón de ficheros sin ninguna información y brilla por su ausencia cualquier ejecutable, tenemos que ponernos manos a la obra.

Lo primero que debemos hacer consiste en pulsar el botón derecho del ratón sobre el icono *Mi PC* que se encuentra en el escritorio de Windows. En el menú que aparecerá seleccionamos *Propiedades* y posteriormente *Administrador de dispositivos*. Entonces, veremos una lista con menús desplegables de todos los componentes de nuestro equipo. Tenemos que localizar primero la categoría a la que pertenece el elemento cuyos *drivers* queremos instalar o actualizar. En el caso de una tarjeta de vídeo, tenemos que dirigirnos a *Adaptadores de pantalla*. Llegados a este punto, accederemos a las *Propiedades* de la tarjeta pulsando el botón derecho del ratón sobre su identificador. Una vez aquí, buscaremos el apartado *Controlador* y pincharemos en *Actualizar*. En este momento, se iniciará un asistente donde tendremos que indicar el subdirectorio donde tenemos guardados los controladores. Si todo va bien, se procederá a reiniciar el equipo y la tarea estará finalizada.

Dudas con la temperatura del «micro»

[Hardware / Microprocesadores]

Mi pregunta se debe a que he leído en las páginas de vuestra revista que hay que tener cuidado con las temperaturas de los procesadores, ya que, especialmente cuando funcionan a altas frecuencias y con una refrigeración pobre, pueden llegar a «fundirse». Mi equipo es un AMD Athlon 800 MHz, placa base AOpen AK-73, caja ATX semitorre y el ventilador del «micro» alcanza 5.000 rpm (según indica una aplicación de monitorización). La temperatura máxima que ha registrado después de un par de horas con algunos juegos ha sido de 42/43ºC. ¿Es normal? ¿Sería recomendable instalar un sistema de refrigeración mejor para que no subiese tanto?

Romalliv

La incorrecta refrigeración del procesador es uno de los temas que más quebraderos de cabeza causa a los usuarios y a los servicios técnicos, a partes iguales. Cada «micro» necesita un tipo determinado de disipador-ventilador, que no es el mismo para todos. Los equipos OEM montados en tiendas de dudosa garantía suelen incorporar procesadores de última generación con sistemas de refrigeración anticuados y obsoletos. Para el usuario, es complicado saber si le han «tomado el pelo» en este sentido debido a la gran variedad de procesadores y gamas existentes en el mercado.

AMD e Intel se comportan de diferente forma, disipando más o menos calor dependiendo del modelo del que se trate. En general, los antiguos chips en formato Slot tenían un consumo de energía bastante contenido, lo que permitía prescindir del ventilador en algunos casos. Sin embargo, los encapsulados tipo Socket suelen disipar bastante calor, debido a su reducido tamaño. En tu caso, un Athlon 800 MHz en formato Socket A no debería superar los 60ºC, así que si el tuyo ronda los 40ºC, ¡enhorabuena! Le auguramos larga vida a tu «micro».

La temperatura adecuada de funcionamiento de los microprocesadores es una cuestión que preocupa mucho a nuestros lectores.

Conflictos de entrada/salida

[Hardware / Modems]

Tengo un Pentium III a 700 MHz con 128 Mbytes de memoria y una tarjeta de vídeo de 8 Mbytes. Me conecto a Internet usando una línea RDSI, para lo que empleo un tarjeta RDSI. Recientemente, instalé un módem analógico de 33,6 Kbps. El problema está en que, cuando reinicié mi PC, aparecía esto: Conflict I/O ports: 2F8. ¿Cómo puedo solucionarlo? El segundo problema hace referencia a mi monitor. Fijándome bien en los bordes de la pantalla, me he dado cuenta de que tiene un leve temblor. ¿Por qué, si antes no le pasaba esto? ¿Se debe a algún fallo en la configuración del monitor?

jjgr



A la hora de instalar una tarjeta que no sea *plug&play*, es imprescindible elegir con cuidado la dirección de entrada/salida para evitar conflictos.

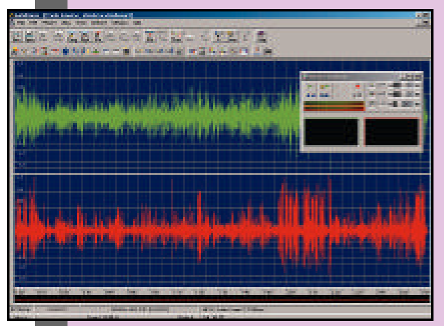
Para solucionar el problema del módem necesitas configurar la dirección de entrada/salida y el canal de solicitud de interrupciones de éste, de modo que no «colisione» con otro dispositivo de tu sistema. Por el mensaje de error que aparece, se deduce que la dirección 2F8 está siendo usada por otro aparato, así que sólo tienes que cambiar esta propiedad del módem para resolver la cuestión. Lo habitual es que sólo tengas que modificar un *jumper*. Para ello, echa un vistazo al manual y, suponiendo que no lo tengas, es probable que haya un dibujo en el módem que te indique las diferentes direcciones de entrada/salida.

LAS SUGERENCIAS DEL LECTOR

«MP3, I love you »

[Software / MP3]

Este mes publicamos la sugerencia de un lector que, al igual que muchos otros aficionados a la informática, es un apasionado de la música en formato MP3. Seguro que muchos os habéis encontrado ante la necesidad de retocar o normalizar las canciones MP3 almacenadas en vuestros discos duros para optimizar su calidad y pasarlas a CD o, simplemente, mejorar vuestra experiencia lúdica escuchando a vuestro cantante favorito.



Nuestro amigo propone una aplicación potente a la par que sencilla con la que afrontar con garantías de éxito todas estas operaciones. Todos aquellos que queráis ampliar información sobre este tema encontraréis un completo *Paso a Paso* en la sección PC Práctico del número de mayo 2001 de PC ACTUAL (página 242).

Desde aquí os animamos a que, al igual que Jacob, compartáis con nosotros y el resto de los lectores vuestras sugerencias y/o descubrimientos en este apasionante mundo. Para ello, no tenéis más que enviar un *e-mail* a la dirección de correo *consultas-pca@bpe.es* con la siguiente cadena de texto en el campo *Asunto*: *La sugerencia del lector.*

«*Hace varios años que soy un entusiasta de la música en formato MP3, de hecho comencé a utilizarla prácticamente desde los inicios de la popularización de Napster en nuestro país. Rápidamente me di cuenta de la necesidad de retocar las canciones almacenadas en éste u otros formatos, ya que el ruido de fondo y la diferencia de volumen entre unas y otras hace prácticamente imposible disfrutar plenamente de ellas. Así descubrí GoldWave, y llegó la solución a todos mis problemas. Todos aquellos que estén interesados pueden descargar gratuitamente la versión de evaluación desde la página web* www.goldwave.com.

Una vez instalado, en el menú *Effects* encontraréis una enorme cantidad de filtros y efectos que podréis aplicar a vuestros ficheros musicales tan sólo haciendo clic en la opción adecuada y ajustando los parámetros apropiados. Para familiarizarse con este último apartado, es necesario experimentar con la copia de algún fichero que pueda degradarse sin temor a perder el archivo original.»

Jacob Polavieja Aguilera
Madrid

Respecto al monitor, los temblores en los bordes de la pantalla pueden ser debidos a la interferencia con algún imán, como por ejemplo un altavoz. Aleja de la pantalla cualquier elemento sospechoso de provocar interferencias. Además, debes verificar que la frecuencia de refresco sea lo suficientemente elevada como para no apreciar ningún tipo de parpadeo en la imagen. Éste se percibe claramente en los bordes. Lo ideal para nuestros ojos es trabajar con frecuencias de refresco de 85 Hz o más. Si pese a lo comentado sigues padeciendo las vibraciones, es probable que el tubo de imagen esté llegando a su fin y, efectivamente, puede empezar a ser perjudicial para la salud de tus ojos. La reparación suele ser bastante cara y tal vez no compense, aunque lo ideal es llevarlo a un servicio técnico para informarte adecuadamente. Ten en cuenta la posibilidad de adquirir un monitor nuevo.

CUESTIONARIO DE LOS LECTORES

Pon tus conocimientos a prueba

Este mes os proponemos nuevas cuestiones que esperamos sean interesantes para los aficionados a los retos. Como premio, regalaremos una suscripción gratuita a PC Actual durante seis meses a uno de aquellos lectores que respondan correctamente a todas las preguntas. En la valoración, tendremos en cuenta no sólo si la respuesta que propongáis es o no correcta, sino también la brevedad de la misma, no debiendo pasar de cuatro o cinco palabras en ningún caso. A todos los que os apetezca participar, podéis enviar un correo electrónico a la dirección: *consultas-pca@bpe.es*. En el campo *Asunto*, debéis escribir la siguiente cadena de caracteres: *Pon tus conocimientos a prueba*.

¡Ánimo y a por todas!

1. ¿Qué minicomputador de IBM representó los inicios de la arquitectura RISC junto al RISC I de Berkeley? (Nivel inicial)
2. ¿Qué velocidad de reloj tiene la CPU de la popular consola de videojuegos Game Boy en su versión original? (Nivel inicial)
3. ¿Con qué nombre se conoce la iniciativa del grupo de trabajo del IEEE responsable de la especificación de memoria RamLink? (Nivel medio)
4. ¿Cuál es el nombre del módulo encargado de gestionar las interrupciones en el sistema operativo distribuido Amoeba? (Nivel alto)
5. ¿Cuál es el nombre del plástico flexible utilizado en la construcción de las cintas magnéticas? (Nivel medio)
6. ¿Qué aportación sustancial supone el nivel 4 de RAID frente al nivel 3 de esta misma tecnología? (Nivel inicial)



7. ¿Qué instrucción perteneciente al juego del microprocesador Pentium II se encarga de fijar los bits de la palabra de etiquetas FP para indicar que todos los registros del procesador se encuentran vacíos? (Nivel alto)
8. ¿Qué aventura gráfica inauguró la interfaz conocida como SCUMM? (Nivel inicial)
9. ¿Qué laboratorios son los responsables del desarrollo del estándar MPEG? (Nivel medio)
10. ¿Cuál es el nombre del que podemos considerar el primer juego desarrollado para un ordenador? (Nivel medio)

Las soluciones a las cuestiones del mes pasado son: (1) Yuzo Koshiro, (2) 6 bits, (3) N + 2 discos, (4) Alexey Pajitnov, (5) El 80386, (6) Transferencia por fallo, (7) 635 nanómetros, (8) Street Fighter II, (9) DEVSEL#, (10) Asíncrona e isócrona.

Los acertantes a todas las cuestiones planteadas en la revista del mes de mayo son los siguientes: Isabel Arribas López, David Ruiz Estepa, José Alberto Muñoz Martín, Marcos Paniagua Bernal y David M. Loba. Enhorabuena a los cinco, aunque la suerte ha decidido que sea José Alberto Muñoz quien se lleve la suscripción en liza.

Contando kilobytes

[Comunicaciones / Aplicaciones]

Me gustaría que me indicarais algún programa que me permita conocer el tráfico de Internet. Actualmente, me conecto con Madritel en la modalidad de cable-módem «777 no limits». Como ya sabréis, he instalado una tarjeta de red en mi PC y el módem me lo ha suministrado Madritel. En esta modalidad se paga por tráfico y no por tiempo de conexión. Pero me resulta imposible conocer los Mbytes que envío y recibo, y los programas que encuentro son del tipo cuentapasos, donde la conexión se realiza a través del Acceso telefónico a redes, no valiendo para la modalidad que yo utilizo. Os agradecería también que me comentaseis desde qué página web puedo descargarlo.

F. Javier Martínez

En efecto, existen programas capaces de realizar tal función. Uno de los mejores ejemplos que hemos podido encontrar en la Red es *Du Meter*. Esta aplicación shareware se encarga de medir el rendimiento de nuestra conexión así como el número de Kbytes transmitidos a través de ésta, independientemente de cómo se realice. Tan sólo tendremos que descargar el programa de la página web de su desarrollador, *www.hageltech.com/dumeter*.

Tras iniciar la herramienta, un pequeño icono aparecerá en nuestra barra de tareas junto con una ventana que nos indica la tasa de transferencia de la conexión. Pero además de esto, si pulsamos con el botón derecho de nuestro ratón sobre el icono, una serie de opciones nos permitirán acceder a un cronómetro que medirá la información enviada y recibida, así como el total. También es posible establecer una serie de alarmas en función del número de bytes enviados y recibidos.

Con aplicaciones como ésta conseguiremos medir el flujo de información de nuestra conexión, especialmente útil si nos cobran en función de este parámetro.

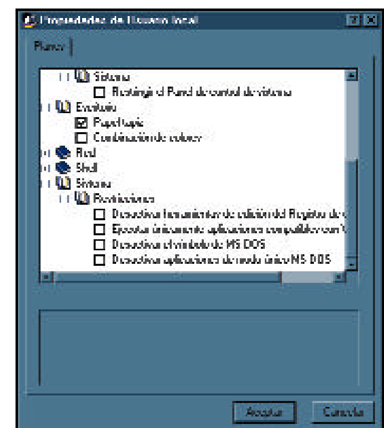
Registro prohibido

[Software / Sistemas operativos]

Me gustaría que me informarais sobre el problema que tengo para editar el Registro desde el Editor del Registro de Windows. Mi caso concreto es que aparece en la pantalla un mensaje que dice: El administrador ha deshabilitado la edición del Registro.

Alis

Este mensaje anuncia que el administrador ha activado una política del sistema que restringe el uso de las herramientas incluidas con Windows 98 para la edición del Registro. Para volver a utilizar estas aplicaciones, necesitaras emplear Poledit, el editor de planes del sistema, utilizado para crear archivos de configuración que, de forma remota, especifiquen el comportamiento de un equipo.



Mediante esta herramienta podemos modificar las opciones del sistema, incluyendo algunas restricciones importantes.

Para cargarlo, tan sólo tendrás que acudir al programa *Agregar o quitar iconos* que se encuentra en el *Panel de control*. Desde éste y bajo la pestaña *Instalación de Windows*, pulsaremos el botón *Utilizar disco*. Seguidamente, con el CD original de Windows 98 en la unidad lectora, especificaremos la siguiente ruta:

La nota experta

Ofrecido por Choose & Buy,
distribuidor oficial de Leadtek en España

Tfn: 91 369 84 00. www.lwadtek.com

Regrabadoras conflictivas

[Hardware / Regrabadoras]

Una de las consultas que con más frecuencia nos hacen nuestros clientes se debe a los problemas que aparecen al utilizar una regrabadora de CD capaz de grabar a velocidad 12x con algunas placas base de Asus. Nuestra experiencia al utilizar velocidades de grabación superiores a 8x indica que es bastante habitual que la copia generada contenga errores. No obstante, la forma de resolver estas incidencias es muy sencilla.

Habitualmente, estos errores se deben a que la unidad es incapaz de acceder directamente a la memoria RAM, para lo que debemos activar la opción DMA de ésta en *Administrador de dispositivos de Windows*. Para ello, nos dirigiremos a la siguiente ruta: *Inicio/Configuración/Panel de Control/Sistema*. Una vez aquí, haremos clic con el ratón en la pestaña *Administrador de dispositivos* para, posteriormente, seleccionar en el listado de dispositivos la unidad en cuestión y acceder a sus propiedades. La pestaña en la que encontraremos la casilla de activación del DMA la localizaremos bajo el nombre *Configuración*. Tras confirmar los cambios en la configuración que hemos realizado, el sistema operativo nos pedirá que reiniciemos el equipo para que éstos entren en vigo



\tools\Reskit\Netadmin\Poledit*. De entre las dos opciones que se presentan, escogeremos *Editor de planes del sistema*. Tras copiarlo, se ubicará dentro del botón de *Inicio*, en el menú *Programas\Accesorios\Herramientas del sistema*.

Después de su ejecución, seleccionaremos *Propiedades del usuario local* para, dentro del árbol que surgirá, marcar la opción *Desactivar las herramientas de edición…* que se localiza bajo *Sistema\Restricciones*.

PASO A PASO

Edición de vídeo con MediaStudio Pro 6.0 VE

[Software / Edición de vídeo]

Poco a poco, las versiones digitales de productos típicamente analógicos, como las cámaras de vídeo, van asentándose en el mercado y sus enormes posibilidades en el campo de la edición las sitúa como artículos muy apetecibles para los aficionados al vídeo doméstico. Gracias a aplicaciones como MediaStudio Pro 6.0, podemos editar y montar nuestras películas caseras de la forma más sencilla a la par que efectiva. No obstante, necesitaremos que nuestro equipo incorpore algún puerto FireWire, idóneo por su alta velocidad para transferir esta clase de archivos. Para realizar este paso a paso, hemos utilizado la tarjeta Cameo 400 DV de Terratec, que contiene tres puertos FireWire a los que podremos conectar nuestra cámara. El precio del paquete que incorpora tanto MediaStudio Pro 6.0 como la tarjeta de Terratec es de 18.900 pesetas aproximadamente y sus datos de contacto son los siguientes: el teléfono de Barcelona 93 861 65 90 y la dirección de Internet *www.terratec.net*.

Pie de foto (P)

(94julp) Para comenzar todo el proceso, lo primero que debemos hacer es elegir el vídeo con el que vamos a trabajar. Éste se puede encontrar directamente en el disco duro o en nuestra cámara. Para transferirlo, desde ésta hasta el PC, escogeremos la opción *Video Capture* desde la barra de herramientas de MediaStudio. Desde esta aplicación, se iniciará la transferencia de las secuencias indicando el punto exacto desde el que queremos comenzar la grabación.

(95julp) Una vez completada la transferencia, abriremos *Video Editor 6.0*, de nuevo desde la barra de herramientas. Entonces, aparecerá directamente la pantalla de edición, en la que iremos insertando todos los elementos necesarios para el adecuado montaje del vídeo. Inicialmente, introduciremos una secuencia con la que poner el título, indicando los parámetros adecuados. Para ello, pincharemos en el icono denominado *Clip de título*. Una vez desplegada dicha ventana, aparecerán diferentes opciones con las que modificar los parámetros del texto. El color, tamaño, tipo de fuente, desplazamiento y aparición del texto a través de la pantalla serán fácilmente configurables al igual que su posterior introducción en la pantalla de edición general.

(96julp) A continuación, elegiremos la opción *Insertar archivo de vídeo*, que nos permitirá definir la parte principal de todo el proceso. Concluida la tarea anterior, comenzaremos a hacer las modificaciones oportunas en él. Por ejemplo, podremos cortar secuencias que no deseemos añadir, subir o bajar el volumen de la reproducción en distintos puntos, especificar la duración de una determinada secuencia o coser el corte realizado en el clip. Todas y cada una de estas posibilidades están detalladas perfectamente en la parte superior de la ventana *Línea de tiempo*. Para llevarlas a cabo, pulsaremos en la lengüeta seleccionada y, luego, definiremos el punto exacto donde deseemos realizar la modificación pertinente. Lo mismo deberemos hacer con cualquier otro trozo de clip o imagen que deseemos añadir al conjunto, de manera que obtengamos unos resultados lo más fidedignos posible.

(97julp) Con el fin de conseguir unos resultados más profesionales, esta herramienta nos ofrece la oportunidad de insertar en los cortes de escenas o de cambio de secuencias distintos tipo de efectos y fundidos. Así, nos dirigiremos a la ventana *Biblioteca de producción*, situada en la parte superior de la pantalla. Allí seleccionaremos *Efecto de transición* y, mediante la presentación preliminar, escogeremos aquella más adecuada a nuestros gustos. En esta misma ventana, podremos especificar los filtros aplicables modificando, por ejemplo, el sonido del vídeo, amplificándolo o incluso eliminando los ruidos de fondo. Todos los filtros y desplazamientos que hayamos introducido se verán reflejados en la ventana *Línea de tiempo* anteriormente mencionada. Una vez aquí, seleccionaremos los que queramos utilizar y los iremos colocando en el minuto y segundo exactos donde deseamos que se procesen los fundidos o filtros.

(98julp) Para terminar el proceso de edición y mejorar lo máximo posible el resultado final, es factible insertar un archivo de audio, ya sea importado desde nuestro micrófono o desde el disco duro. De esta manera, tendremos la oportunidad de realizar en éste otros cambios semejantes a los aplicados en el vídeo, como cortar, seleccionar el tiempo de duración, etc. Finalmente, acudiremos a la ventana de previsualización, desde la que observar el vídeo cuadro a cuadro. De este modo, percibiremos y eliminaremos las imperfecciones en la aparición de sonidos y desplazamientos respecto a la imagen original. Igualmente, durante la reproducción del vídeo a la velocidad habitual, se nos irá informando de datos tan útiles como el tiempo estimado para la conclusión o la cantidad de memoria utilizada.

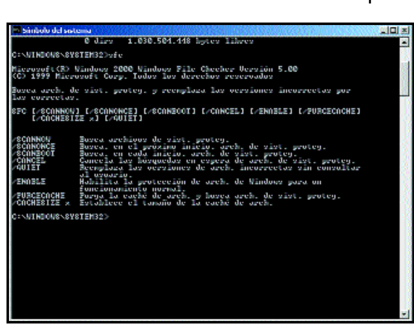
Participa

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 MADRID y por fax en el nº 91 327 37 04 Todas los cartas publicadas recibirán como premio un producto informático, excepto el Truco del Mes, que se llevará un regalo de mayor entidad.

Recuperar archivos de sistema de Windows

[Software / Sistema]

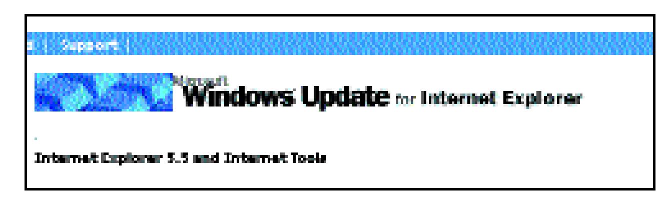
Somos muchos los que, sin querer, hemos dañado alguna vez un archivo del sistema, alguna «.dll» que funcionaba mal y nos daba «guerra» cada vez que encendíamos el ordenador, o que incluso obligaba a reinstalar el sistema por múltiples fallos y «cuelgues». Aquí os expongo una solución para estos archivos de sistema dañados.



Aunque funciona de modo similar al Scandisk, con los archivos de sistema son necesarios otros parámetros.

En el directorio *C:\Windows \System* de nuestra máquina existe un fichero llamado «sfc.exe» que, cuando lo ejecutamos, examina todos los archivos de sistema y comprueba que están bien, es decir, que no están corruptos. En el caso de que lo estuviesen, se puede configurar este sencillo programa para que los repare automáticamente, guarde copias de seguridad, etc., a modo de Scandisk, pero con los archivos de sistema.

Cuando esté dañado, se abrirá un explorador para que le digamos dónde está el archivo CAB de Windows en el que se encuentra la «.dll» en cuestión. Si tenemos muchos archivos afectados, es recomendable copiar todo el CD de Windows 95 al disco duro (algo nada complicado con los HD actuales). Esta utilidad también sirve para extraer archivos de los ficheros comprimidos CAB de Windows. @FQ:Gustavo Herranz
tron8@retemail.es



Desde la página de Microsoft, podemos descargar el navegador Internet Explorer 5.5.

IE 5.5 *off-line*

[Comunicaciones / Navegadores]

Al descargar el navegador Internet Explorer 5.5 por primera vez, todos los archivos se reparten en dos carpetas: *C:\Archivos de instalación de Windows Update* (de 17 Mbytes aproximadamente) y en *C:\Archivos de programa\WindowsUpdate*. Para que otro usuario que desee disponer de este programa no tenga que bajárselo de la Red, sólo son precisos unos pocos pasos.

Lo que debemos hacer es copiar esas carpetas en un disco regrabable, preferiblemente en una unidad Zip. Después, hay que pegarlas en aquel ordenador donde se quiera instalar el mencionado programa. Todo esto se realiza en la misma ruta en la que se encuentra en el ordenador de origen. Al intentar copiar la carpeta *WindowsUpdate*, el sistema informará de que ya existe otra con ese nombre. No importa, ya que su actualización no causará ningún problema.

Por último, se debe ir a *C:\Archivos de instalación de Windows Update* y ejecutar el archivo «ie5setup.exe», con lo que se iniciará, sin mayor problema, la instalación.
Antonio Victoria
antvic@teleline.es

Distribución de varias cuentas

[Comunicaciones / Outlook 2000]

Para aquellos usuarios que utilicen MS Outlook 2000 y tengan configuradas varias cuentas de correo, algo del todo habitual, puede resultar de gran utilidad crear diferentes carpetas que contengan el correo destinado a cada una de ellas.

Esta utilidad permite un uso más cómodo de varias cuentas de correo con Outlook Express.

Para ello, se debe crear en primer lugar una carpeta con un nombre significativo. De esta manera, habrá que acudir al menú *Archivo/Carpeta/Nueva....* Una vez creada, iremos a *Herramientas/Asistente para reglas....* , donde pulsaremos el botón *Nueva*. Al mismo tiempo será necesario marcar las siguientes opciones: «Mover los mensajes nuevos de una persona», del primer cuadro que aparece; «Moverlo a la carpeta especificada», del recuadro que se muestra debajo. Se mostrará, de esta manera, todas las cuentas que el usuario tiene, por lo que habrá que elegir de todas ellas la deseada en el tercer recuadro.

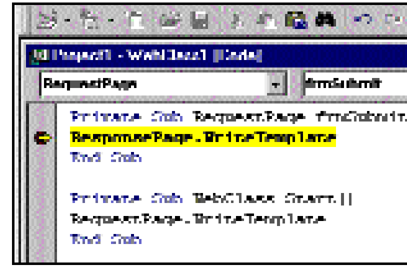
Por último, una advertencia, es necesario recordar que la carpeta ha de ser creada antes de definir la regla.
David López.
dlopez@mi.madritel.es

Varias teclas en Visual Basic

[Programación / Visual Basic]

En Visual Basic, a la hora de detectar qué tecla ha pulsado el usuario, sólo es posible conocer cuál ha sido la última activada. Para poder reconocer varias apretadas a la vez, usaremos el API de Windows, concretamente la función *GetKeyState*.

Cuando queramos saber si está pulsada o no, tenemos que llamar a esa función con el parámetro del código ASCII de la tecla que queremos analizar. Si lo está, dicha función devuelve –127 ó –128 (se van alternando los valores a cada pulsación completa). En caso de no estar apretada, devuelve 0 ó 1. Es decir, la tecla está pulsada cuando la función devuelve un



Ya es posible saber cuáles son las teclas pulsadas por los usuarios.

número menor de 0.

Para ver una demostración de esta función, es factible crear un control *Timer* y un *Label*. Al primero le pondremos un intervalo corto para que su único evento esté produciéndose todo el rato. Una vez puestos esos controles, es necesario copiar el siguiente código:

```
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" (ByVal nVirtKey As Long) As Integer

Private Sub Timer1_Timer()
If GetKeyState(32)<0 And GetKeyState(vbKeyUp)<0 Then
        Label1.Caption="Estás pulsando espacio y arriba a la vez."
Else
        Label1.Caption="No"
End if
End Sub
```

esde la página de Microsoft, podemos descargar el avegador Internet Explorer 5.5.

Al ejecutar el programa, el texto del *Label* tendrá el valor «No», pero al aceptar en la barra de espacio y el cursor arriba, a la vez, el texto cambiará hasta que dejen de pulsarse estas teclas.

Daniel Clamente
Gavá (Barcelona)

Password de BIOS universal

[Software / BIOS]

¿Habéis tenido alguna vez problemas con la *password* de



Aunque parezca mentira, algunas BIOS tienen una contraseña universal.

vuestra BIOS? ¿Tal vez se os ha olvidado cuál era y ahora no podéis modificar los parámetros que la misma trae por defecto?

A continuación, os escribo un truco que puede ser de mucha utilidad, aunque por desgracia (o, quizás, por suerte) éste no funciona en las máquinas modernas. Sólo lo he comprobado con éxito en algunas más antiguas como los primeros Pentium con BIOS AMI, pero me han dicho que también funciona en BIOS de otras marcas y de modelos inferiores. Concretamente, yo lo he probado en un Pentium 100, 133 y 166, todos con BIOS AMI. Resulta que éstas tienen una *password* universal. ¡Sí, sí, es cierto! Tenéis que ponerle a la BIOS una contraseña cualquiera; por ejemplo, PEPE. Después, tendremos que reiniciar el equipo y volver a entrar en la BIOS. Nada más hacer esto os pedirá la clave, pero en vez de escribir PEPE, debéis teclear «alfaromeo». Parece mentira, pero funciona.

Pedro Javier
pjavier@a202e12.escet.urjc.es

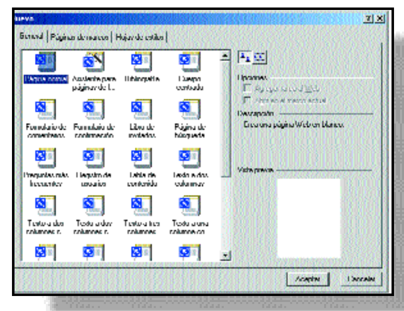
Imágenes guardadas con FrontPage

[Software / Gráficos]

La argucia que os propongo está dirigida a todos aquellos que no dispongan de programas de tratamiento de imágenes con opciones del tipo *Batch Conversion*, como es el caso del famoso y extendido Paint Shop Pro. Además, también vendrá bien a aquellos que necesiten realizar conversiones en masa de archivos de imágenes que se encuentren en diferentes directorios de disco.

Para empezar, todos los que deseen mantener sus imágenes preferidas en los formatos JPG o GIF, sólo necesitarán sus capturas preferidas y el programa FrontPage Express.

Por su parte, para llevar a cabo la conversión crearemos una nueva página HTML en blanco. A ésta le iremos añadiendo nuestras imágenes con la ayuda del menú *Insertar/Imagen*, que posibilita que no sea necesario



Existe una manera sencilla de almacenar nuestras imágenes utilizando un editor de páginas Web.

TRUCO DEL MES

Extraer sonidos del correo con Outlook

[Comunicaciones / Outlook]

Seguramente todos los que disponemos de correo electrónico hemos recibido alguna vez algún e-mail con fondos vistosos, imágenes y también música. Y nos referimos a que estos datos estén insertados en el mensaje, es decir, que no aparezcan como ficheros adjuntos.

Normalmente, si algún fondo o imagen de dicho mensaje nos interesa, podemos grabarlo colocándonos sobre dicho objeto, pulsando con el botón derecho del ratón y utilizando la opción *Guardar imagen como*. Sin embargo, cuando en dicho correo se nos ha enviado una melodía, archivo sonoro o algo parecido y queremos almacenarlo independientemente del correo, esta operación resulta más complicada.

Para poder extraer estos archivos sonoros insertados como fondo en correos electrónicos, son necesarios los programas Outlook Express (la aplicación sobre la que se ha probado, aunque posiblemente sirvan otros programas de correo) y WinZip 8.0 (también es posible que sirvan versiones anteriores).

Con Outlook tenemos la opción de poder separar los componentes de un mismo correo: sonido, gráficos, etc.

Cuando enviamos un correo en formato HTML o, lo que es lo mismo, no como texto plano, los gestores de correo como Outlook Express utilizan la codificación MIME.

Para empezar a trabajar, en primer lugar, tenemos que guardar el correo como un archivo en el disco duro en formato EML (por ejemplo, correo.eml), para después renombrarlo cambiando la extensión EML por MIM (en este mismo caso, correo.mim). El sistema lo reconocerá como un archivo de tipo WinZip.

Al hacer doble clic sobre dicho archivo, aparecerá todo el correo desglosado en archivos. Ahora podremos abrir y descomprimir cualquiera de ellos y guardarlo.

Seguramente este truco también funciona con otros programas de correo y tal vez con otros descompresores, aunque no lo he probado. También es válido renombrar el archivo con las extensiones: «.b64», «.bhx», «.hqx», «.uue» o «.xxe», ya que WinZip abre sin problemas esta clase de ficheros.

Francisco Castellano Trapero
sprocket@wanadoo.es

centrar ni alinear las representaciones.

Una vez concluida la operación, sólo tendremos que guardar la página creada abriendo el menú *Archivo/Guardar como...*. Sin olvidar, por supuesto, dar al programa el nombre y la ruta que deseemos para nuestra página, al tiempo que se selecciona la opción *Como archivo*.

A continuación, nos aparecerá una ventana solicitando confirmación para almacenar las imágenes en formato GIF o JPG. Elegiremos la opción «Sí a todo», de manera que ya tengamos guardadas junto a nuestra página recién creada copias de todas las imágenes en ambas extensiones.

El formato por defecto de FrontPage Express es GIF. Si lo que se desea es guardar el archivo en formato JPG, será preciso abrir las propiedades de las imágenes pulsando el botón derecho del ratón sobre cada una de ellas y seleccionando el de radio JPG.

José L. Bello
jlb_free@telepolis.com

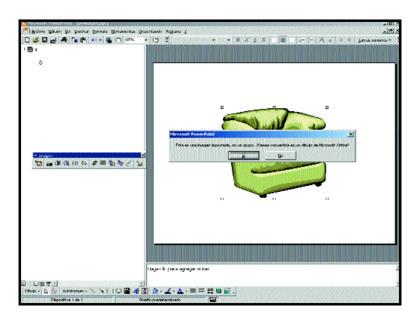
Imagen simétrica en Office

[Software / Ofimática]

Una función que se puede echar en falta al pasar de Lotus SmartSuite a Microsoft Office es el volteado de imágenes, aunque está restringido sólo a aquellas prediseñadas. En muchas ocasiones, deseamos que una imagen mire hacia el lado contrario que el que muestra el original, es decir, queremos emplear su simétrico. Pues bien, con este truco lo lograremos.

En primer lugar, hay que coger el original y seleccionarlo con el ratón. Sobre esa imagen pulsaremos el botón derecho del ratón. Acto seguido se despliega un menú donde es preciso elegir la opción *Agrupar* y dentro de ésta *Desagrupar*. Es curioso, pero sólo en PowerPoint 2000 se nos planteará la siguiente cuestión: «Esta es una imagen importada, no un grupo. ¿Desea convertirla en un dibujo de Microsoft Office? A lo cual responderemos que «Sí».

Una vez hecho esto, veremos cómo la imagen se descompone en múltiples figuras, todas ellas seleccionadas con puntos en sus esquinas y partes medias. Ahora con cuidado para que no se desmarque ninguna de éstas, las agrupamos en una misma imagen. Esto lo hacemos pasando el puntero del ratón sobre las figuras. Entonces se convierte en una cruceta y será el momento de que apretemos el botón derecho del ratón. A continuación, aparece un menú donde hay que señalar *Agrupar*.



Para poder lograr la imagen simétrica, es necesario utilizar el programa PowerPoint de Microsoft.

Ahora llega el momento en el que vamos a voltearla. La imagen seleccionada presenta unos puntos en sus esquinas y en los laterales. Si nos posicionamos sobre alguno de ellos, el puntero cambia a una flecha de doble punta. Para poder cambiarla de posición, sólo tenemos que pinchar y arrastrar hacia el lado contrario al punto que hemos elegido.

Pedro L. Pingarrón
Madrid (Getafe)

Eliminar bases de datos

[Software / Ofimática]

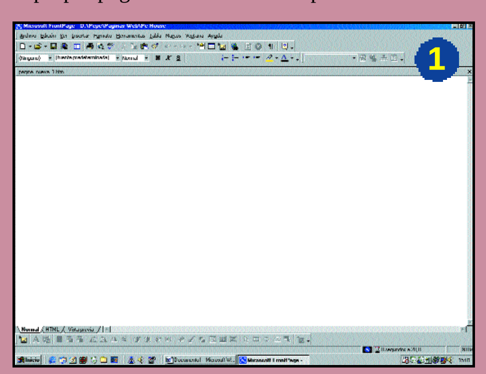
Más de una vez nos habrá ocurrido que después de eliminar una base de datos en Access, cuando volvemos a abrir el programa, nos sigue apareciendo ésta en la lista de bases de datos existentes. Pues bien, existe un sencillo método para eliminar definitivamente su nombre. Basta con que abra-

PASO A PASO

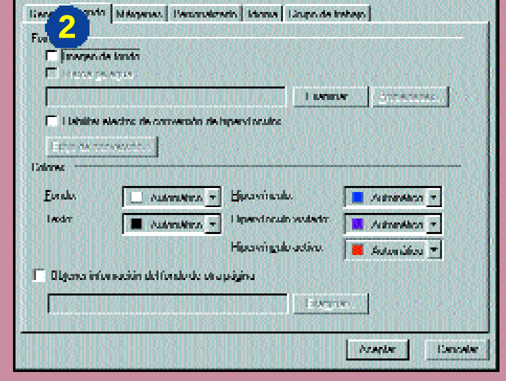
Crear tu página de inicio de Internet

[Comunicaciones / Web]

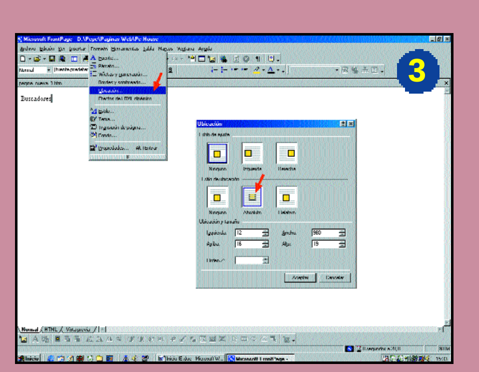
Hay una forma bastante cómoda de abrir las paginas web que más visitemos o tengan mas interés, ahorrando tanto tiempo como dinero. Pasa por la creación de la propia pagina de inicio de la aplicación Internet Explorer.



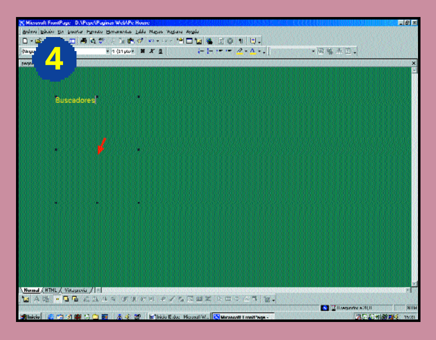
Para la ocasión se utiliza uno de los programas más conocidos para estos menesteres, FrontPage de Microsoft. Para empezar, hay que abrirlo, encontrándonos ante la pantalla adjunta.



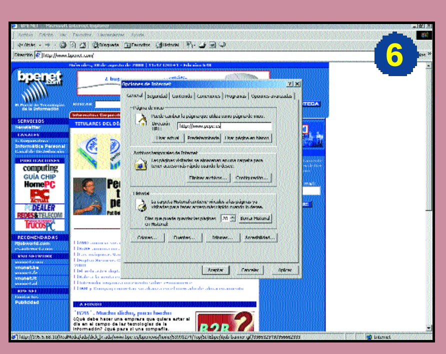
Después, debemos escoger el color de fondo que servirá para nuestra propia página web. Esto se consigue a través del menú *Formato/Fondo*. Se abrirá entonces una ventana desde la que será posible escoger, si así se desea, una imagen de fondo, así como los colores de texto e hipervínculos.



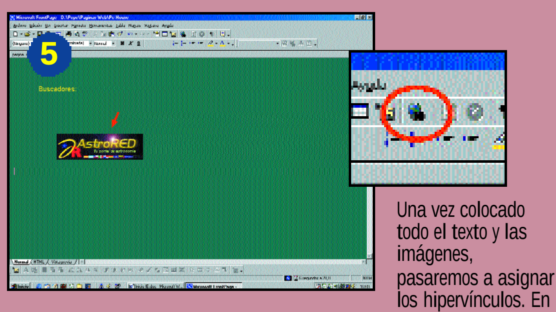
Básicamente, los hipervínculos se pueden crear a partir de un texto o de una imagen que puede ser GIF, JPG o BMP, o incluso un GIF animado. La forma más sencilla de crear líneas de texto, para después poderlas mover libremente por la pantalla, es escribiendo la primera palabra y abriéndola en el menú *Formato/Ubicación*. A continuación, hay que elegir la opción *Absoluto* en el cuadro de opciones. Se podrá comprobar que se ha creado un cuadro de texto donde podrás introducir todo el que quieras y moverlo a voluntad, pinchando dentro del mismo y arrastrando con el ratón. Además, se podrá elegir tamaño, ubicación y color de la fuente en la barra de herramientas.



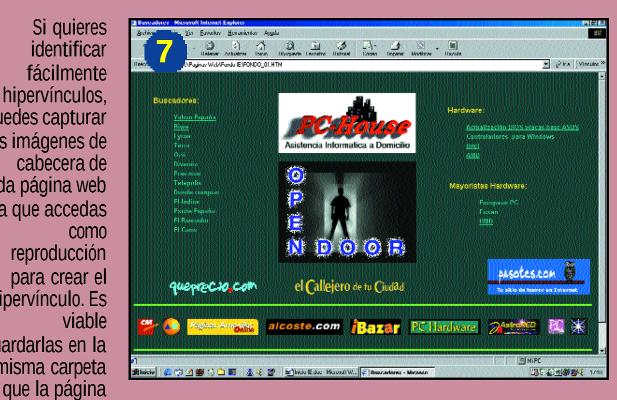
Para obtener los hipervínculos basados en imágenes, nos situaremos en el menú *Insertar/Imagen/Desde archivo*. La imagen insertada la podrás mover con el cursor y variar su tamaño pinchando en una esquina de la misma y arrastrando (tal y como podemos observar en la imagen), o bien utilizar el mismo método empleado con el texto, es decir, el menú *Formato/Ubicación*. Tras elegir *Absoluto*, se podrá ubicar en cualquier sitio de la pantalla con solo pinchar y arrastrar el ratón.



Una vez terminada la pagina web, la almacenamos y cerramos FrontPage. Abrimos el archivo guardado en el navegador que tengamos por defecto, que en este caso es Internet Explorer. Para que este programa abra siempre esta página al iniciar, pincharemos en el comando *Herramientas/Opciones de Internet*. Aparecerá otra ventana donde elegiremos como pagina de inicio la «Página Actual».



Una vez colocado todo el texto y las imágenes, pasaremos a asignar los hipervínculos. En el caso del texto, seleccionaremos la palabra pinchando con el ratón sobre la misma. Para determinar el hipervínculo, es necesario presionar el icono de la barra de herramientas, tal como se muestra en la fotografía. Al pulsar sobre él, se abrirá una ventana que nos pedirá una dirección web, a la cual enlazaremos dicha palabra.
Por su parte, el método para asignar un hipervínculo a una imagen es muy parecido. Seleccionamos la imagen pinchando en ella y el icono de antes para asignarle la dirección web de enlace.

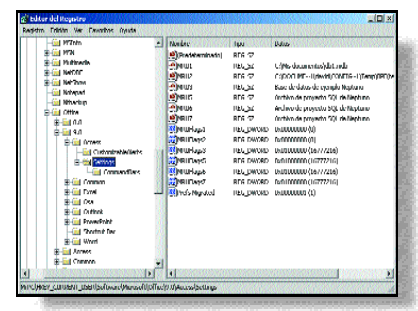


Si quieres identificar fácilmente hipervínculos, puedes capturar las imágenes de cabecera de cada página web a la que accedas como reproducción para crear el hipervínculo. Es viable guardarlas en la misma carpeta que la página web creada y modificar su tamaño según nuestro antojo una vez que han sido insertadas en dicha página. Quizás, nos haya quedado algo parecido a esta fotografía que se adjunta.

Juan José González Fernández
pc_house@cajamurcia.es

mos el *Editor del Registro* del sistema y busquemos la clave *Hkey_current_user\software\Microsoft\Office\9.0\Access\Settings*, donde, en la parte derecha, nos saldrán unos valores que están numerados desde el MRU1 hasta todas las bases de datos que tengamos en ese momento instaladas en nuestro sistema. Cada una indica el nombre de la base de datos a la que se refiere. Tenemos que borrar aquellas que ya no queramos y que siguen apareciendo en el menú correspondiente a las existentes.

Eso sí, conviene tener presente que si eliminamos alguna, el resto las tendremos que



Accediendo al *Editor del Registro*, podremos eliminar totalmente las bases de datos.

renombrar, numerándolas desde MRU1 hasta la cifra que dejemos finalmente. Cuando volvamos a abrir Access, sólo quedarán las que nosotros hayamos decidido.

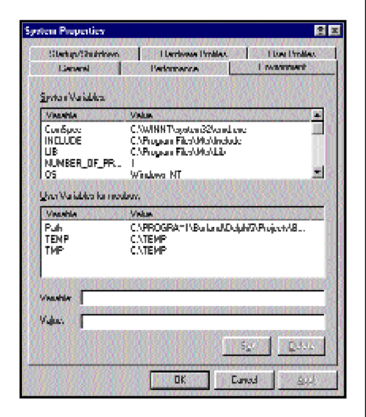
Héctor Sala (Alcoy)

Aplicaciones con Windows 95 y NT

[Software / Sistema]

Para aquellas personas que utilizan dos sistemas operativos como Windows 95 y NT al mismo tiempo, existe un pequeño problema: hay algunas aplicaciones instaladas en Windows 95 que no funcionan en Windows NT.

La vía más rápida para solucionar esta situación es incluir la carpeta *System* de Windows 95 en el camino de NT. Para lograrlo, pulsa en NT el botón derecho del ratón cuando estés sobre *Mi Pc*. Elige *Propiedades* y activa la pestaña *Entorno*. A continuación, dentro de la caja *Variables del Sistema*, selec-



En algunas ocasiones desearíamos poder utilizar aplicaciones W95 sobre Windows NT.

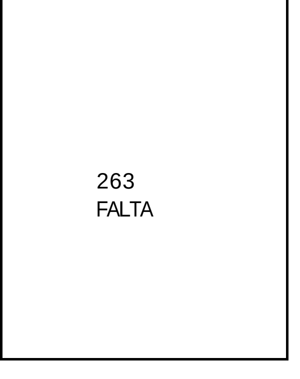
ciona aquella llamada *Path*. Edítala e introduce después del último *%* la cadena *C:\«directorio donde este Windows 95»/system*. Pulsa *establecer* seguido de *Aceptar*. Y a disfrutar.

Oscar March
oscar.march@lettera.net

Problemas con W2000

[Software / Sistema]

Si intentamos ejecutar algún programa en Windows 2000 y, por algún motivo, no es compatible con este S.O., el sistema nos mostrará un mensaje de error, indicándonos este hecho y generando, a su vez, un registro de error. Éste, dependiendo



El uso de esta aplicación resulta extremadamente sencillo e intuitivo.

del programa que sea y del equipo que tengamos, se puede alargar eternamente. ¿Por qué? Debido a que se genera un archivo llamado «drwtsn32.log» que incluye la información sobre el error que se ha producido (programas en

ejecución, volcado de la pila, etc.). Estos datos pueden ser muy útiles para los programadores, pero a la mayoría de nosotros nos quita tiempo mientras que se genera, además de espacio en disco.

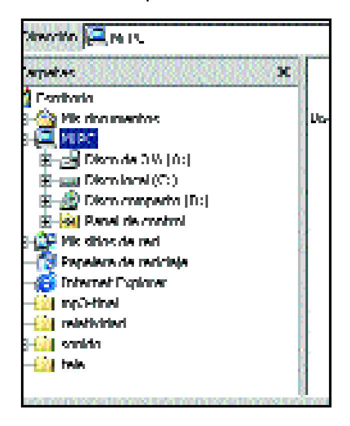
Tales inconvenientes se pueden evitar con el programa «drwtsn32.exe» que se encuentra en la carpeta *System32* del directorio de Windows o, lo que es lo mismo, n *c:\winnt\system32*). Si lo ejecutamos, podemos ver en el recuadro de opciones que tiene varias casillas. Dejamos marcada sólo la que dice *Notificación Visual*, de manera que se consigue que cuando se produzca un error, de inmediato nos salga un cuadro de diálogo con el botón «Aceptar».

Javier Clausell Aznar
xarlyjc@wanadoo.es

Acceso rápido al *Explorar*

[Software / Sistema]

Cuando se tienen muchas ventanas abiertas es difícil ver el escritorio, por lo que el acceso al Explorador de Windows también se puede complicar. Con este sencillo atajo, se puede acceder a él muy rápidamente. Tan sólo es necesario ir al menú *Inicio/Ejecutar* y, a continuación, escribir un punto: «.». Se abrirá automáticamente una nueva ventana con el *Explorador de Windows*.



Sólo es necesario escribir un punto en *Ejecutar* para conseguir un pequeño atajo.

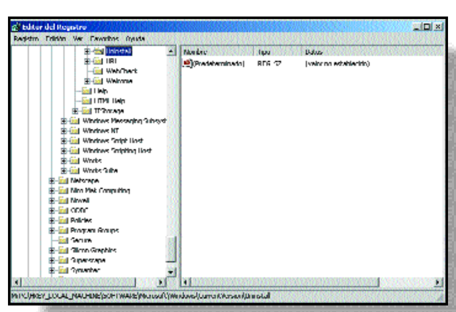
Jordi Sastre Salvans
SASTRESALVANS@teleline.es

Agregar o quitar programas

[Software / Sistema]

En numerosas ocasiones, nos encontramos que, aunque hemos desinstalado un programa, permanece su nombre en el cuadro *Agregar o quitar programas* del *Panel de control*, lo que puede llegar a causar cierta confusión.

Estas entradas las podemos eliminar usando el *Editor del Registro* del sistema. Para ello, en primer lugar ejecutaremos el programa «regedit.exe». Una vez en el Registro de Windows, nos desplazamos por las siguientes ramas *HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/Microsoft /Windows/ CurrentVersion/Uninstall*. Dentro de *Uninstall* está toda la información de los programas que se pueden desinstalar. Sólo tenemos que buscar la rama del programa que deseamos hacer desaparecer y borrarla.



Para eliminar las cadenas de los programas ya instalados, basta con acceder al *Editor del Registro*.

La próxima vez que acudamos a *Panel de control/Agregar o quitar programas*, el nombre de ese programa habrá desaparecido.

Bartomeu Esteve
bef@tinet.org

Crear una discografía MP3

[Software / Sonido]

El sistema que os presento os ayudará a empezar vuestra colección de música MP3 a partir de CDs de música. En su consecución he utilizado dos programas: uno para descargar el CD de música hasta el ordenador, y otro para comprimir a MP3. Los he elegido por la calidad que ofrecen los dos, la rapidez (sobre todo el codificador) y, ante todo, porque son totalmente gratis (ambos se incluyen en el CD de este mes).

La idea es que podamos meter un CD que automáticamente busque en Internet, en la base de datos de CDDB, los nombres de las canciones, del disco y del autor, de manera que el usuario se evite tener que ir metiendo uno a uno los títulos de las canciones. Al mismo tiempo, se pretende que el programa se entienda con el codificador para ir leyendo y comprimiendo.

Para descargar el CD, he utilizado Exact Audio Copy v0.9 (que podéis encontrar en *www.hitsquad.com/smm/programs/EAC*). Se trata de un programa muy completo, lleno de opciones, que permite hacer casi cualquier cosa y que, como principal ventaja, nos asegura una grabación sin errores. De hecho, si encuentra uno, vuelve a leer una y otra vez hasta que lo corrige.

Para codificar a MP3, he utilizado BladeEnc v0.91. Disponible en *www.mp3mogul.com/blade-enc.htm*, este programa, que parece basado en DOS, es en realidad una aplicación de 32 bit para Windows. Está basado en los patrones ISO para comprimir a MP3.

Puestos en marcha con el truco propiamente dicho, lo primero es bajarse y descomprimir con WinZip los dos programas. A EAC lo colocamos en una carpeta cualquiera, por ejemplo en C:\Archivos de programa\EAC; y a BladeEnc, allí donde queramos ir almacenando toda nuestra música, por ejemplo en C:\mp3. EAC tiene muchas opciones de configuración, la mayoría bastante obvias o muy bien especificadas en las instrucciones. El paso más complejo es configurarlo para que se entienda correctamente con BladeEnc. Para ello, vamos a *EAC/Compression Options/External Compresion*. Aquí se hay que especificar la ruta donde está ubicado BladeEnc y escribir en la línea de comandos *prio=HIGHEST -q Tmp!* y *wav -256 –del*. Lo que se indica es que tenga prioridad máxima (de hecho, es la opción mas rápida), que después de comprimir se cierre solo, que el régimen binario sea de 256 Kbit (esta calidad es solamente necesaria si vamos a escuchar la música con un buen equipo o a grabar CD´s) o en otros casos que podamos conformarnos con 160 o 192 Kbit). Finalmente, también señala que, después de comprimir, borre el archivo «.wav» que hemos creado con EAC.

Con la ayuda de dos programas gratuitos, será posible crear archivos MP3 a partir de CDs.

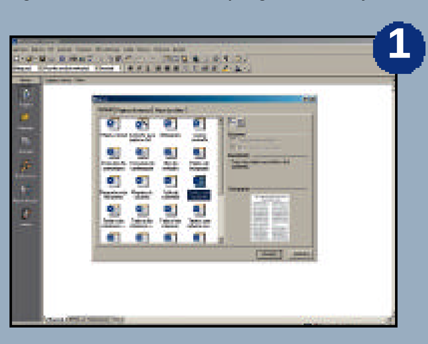
Como ya se ha comentado, habría que configurar más cosas. Si teneis algún problema, acudid a las instrucciones de los programas, allí aparece todo muy bien explicado, eso sí, en inglés.

Si habéis seguido estos pasos, todas las canciones del CD se irán depositando en la carpeta «C:\mp3» ya comprimidas con las etiquetas ID3 (ID3 tags), correspondientes a cada canción. Lo único que quedaría por hacer sería pasar las canciones a la carpeta correspondiente a ese disco.

yesman@terra.es

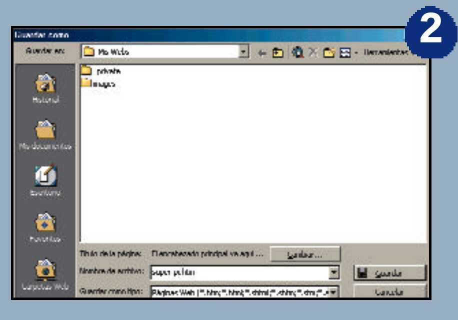
Cómo crear una página web con FrontPage

De todas las posibilidades que hemos analizado para crear la página web de nuestro negocio, vamos a ver, en este paso a paso, la más versátil y una de las aplicaciones más famosas en este campo: FrontPage. Estamos ante un editor visual de *site* de fácil manejo que nos permitirá crear y modificar nuestras páginas sin necesidad de tener ningún conocimiento de programación y de una forma muy intuitiva. Es muy similar a un procesador de textos; de hecho, si echamos un vistazo a su pantalla principal, veremos que tiene muchas de las opciones y botones que éstos presentan. A continuación, describiremos cómo crear y modificar páginas web con mapas de imagen, formularios, hojas de estilo, tablas, etc.



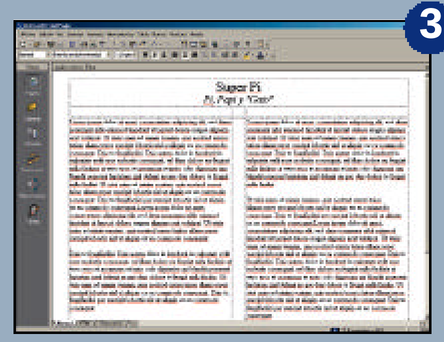
1

Es el momento de crear una página nueva. Para ello, vamos a *Archivo/Nuevo/Página*. Nos aparecerá un cuadro de diálogo con varios modelos. Para empezar, elegimos *Texto a dos columnas*. Aparecerá una tabla con dos columnas y un encabezado. FrontPage no es un procesador de texto ni un programa de autoedición para crear cualquier tipo de documento, por lo que no se puede optar por columnas de texto solas. Muchas de la páginas que se ven en Internet son realmente tablas a las que se han quitado los bordes y distribuido su contenido para que parezca un diseño profesional. Haciendo clic con el botón derecho accedemos a las *Propiedades de la tabla*. Aquí podemos cambiar los bordes y el tamaño. También es posible seleccionar la opción *Propiedades de la celda* y cambiar el fondo, el color, combinar celdas, etc.



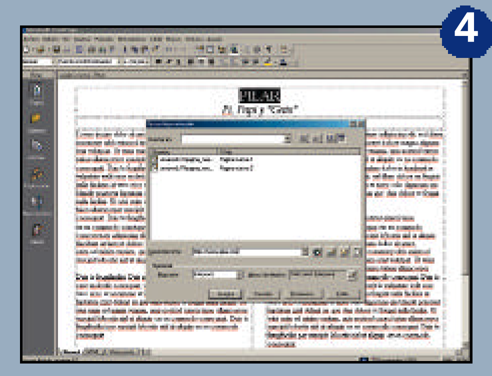
2

Para guardar una página, debemos hacer lo mismo que con cualquier otro programa de Windows. Tenemos que ir a *Archivo/Guardar como* y elegir la carpeta correspondiente. El fichero tendrá la extensión HTM o HTML. Hay que tener cuidado de dónde guardamos las imágenes, así como el enlace a ellas. Por lo general, en el servidor en el que vayamos a publicarlas, se suele tener una carpeta destinada a ello. Es conveniente seguir la misma estructura de carpetas de nuestro disco duro para las páginas HTML y las imágenes. Para ver de qué carpeta está tomando FrontPage una imagen, hay que hacer clic sobre cualquiera y seleccionar *Propiedades de la imagen*.



3

Ahora debemos hablar sobre los aspectos básicos de la edición. Primero, encontraremos la organización del texto. Disponemos de tres botones en la parte superior para alinear a la derecha, izquierda o centrar. Las *Listas* se utilizan para estructurar el contenido de forma vertical. Tenemos unos botones en la parte superior que están numerados y que nos sirven para tal efecto. Por otro lado, en el menú *Formato/Fuente*, podemos elegir los tipos de letra y colores. Otro aspecto importante es el color de fondo de la página. Con el botón derecho del ratón y desde el menú contextual, elegimos *Propiedades de la página/Fondo*. Aquí podremos seleccionar distintos tonos para el texto, fondo, enlaces a otras páginas, etc.

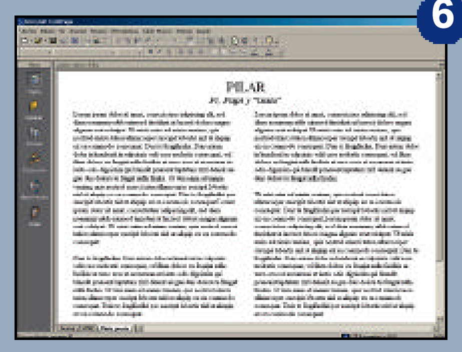


4

No hay que olvidar el tema de la interactividad. Los hiperenlaces a otras páginas pueden hacerse de varias formas. Por ejemplo, escribimos una redacción, hacemos doble clic en cualquier palabra y pulsamos el botón *Hipervínculo*. Nos aparecerá una casilla donde deberemos anotar la URL del salto. En *Marco de destino*, elegimos si la dirección debe abrirse en la misma ventana donde estamos o en una nueva. También podemos crear un enlace a otra página de nuestra misma web que se encuentre ubicada en el servidor. Para ello, simplemente teclearemos el nombre del fichero correspondiente.

5

¿Cómo organizar la información? En nuestro servidor es preciso ordenar la información de los ficheros. La disposición de una página web sencilla consiste en una de inicio, varias sub-páginas que cuelgan de ella, fotos, archivos de sonido, etc. Desde el mismo FrontPage podemos ver la estructura de archivos, carpetas e hiperenlaces a otras páginas desde el menú *Ver /Hipervínculos*.



6

El camino para comprobar el resultado previo es dirigirnos a la pestaña *Vista Previa*, que se encuentra en la parte inferior de la pantalla. Se nos mostrará una visualización de cómo quedará el documento en Internet. No obstante, es conveniente echar un vistazo a la página desde el mismo explorador, ya que a veces podemos encontrarnos con alguna sorpresa de última hora. Además, no tenemos que olvidar que no sólo existe Internet Explorer, sino que Netscape Communicator sigue teniendo una buena cuota de usuario, por lo que deberíamos probar nuestra página en la última versión de los principales navegadores.

Realiza tu propia película en DVD

Claves para sacar partido a este formato de vídeo digital

Debido al auge del mundo DVD, os presentamos los pasos necesarios para la creación de un compacto con dicho formato. Van desde la captura de vídeo a través de una cámara MiniDV con conexión FireWire, hasta la grabación en disco con una DVD-RW, pasando por la edición y creación de los menús interactivos.


El equipo de Packard-Bell está especialmente diseñado para los menesteres de la edición digital.

Los requisitos técnicos necesarios para realizar un trabajo de esta magnitud son bastante más elevados de lo habitual, por lo que hemos optado por el modelo **iXtreme** de **Packard Bell**, uno de los primeros equipos del mercado en incorporar grabadora DVD-RW. Un potente procesador Pentium 4 a 1,4 GHz unido a los 128 Mbytes de memoria RDRAM a 800 MHz lo hacen ideal para nuestro cometido.

Además lo complementa a la perfección una tarjeta gráfica GeForce MX con 32 Mbytes, un disco duro Nec con la nada despreciable cantidad de 46 Gbytes, y un DVD-RW de Pioneer. Asimismo posee una tarjeta Sound Blaster Live! y los característicos altavoces incorporados en el monitor de 17 pulgadas. Por último, cabe destacar una tarjeta de televisión y dos puertos FireWire donde conectaremos posteriormente nuestra cámara digital MiniDV.

Otro de los motivos por los que hemos decidido optar por este equipo ha sido el software que viene preinstalado. De hecho, prácticamente todas las aplicaciones incluidas están enfocadas al video digital y al entorno DVD.

Vistosas aplicaciones

Comenzamos con la reproducción de DVD a través de CyberLink **PowerDVD**, uno de los más completos y extendidos, que destaca por su atractiva interfaz. Además, como el equipo posee la función de salida a TV, podremos visualizar las películas en nuestro televisor. En el apartado de captura de TV o vídeo, destaca el programa CyberLink **Power VCR**, que admite no sólo la señal de televisión por antena o cable, sino también los formatos Hi8 y V8 (los más extendidos en las videocámaras). La aplicación que nos servirá para realizar nuestro proyecto es Ulead **VideoStudio**, totalmente compatible con la tecnología DV a través del puerto FireWire. Con este programa capturaremos, editaremos, convertiremos y crearemos nuestra película en DVD. Trabaja con distintos formatos de captura, por lo que tendremos la posibilidad de importar no sólo desde nuestra videocámara, sino también secuencias de televisión, ficheros en formato «.avi» o «.mpeg», fotografías, capturas de pantalla..., además de poder añadir distintos efectos como cortinillas, difuminados y transiciones, incluir nuestros títulos a través de texto o incluso voces y música, lo que dará un aspecto cuasi profesional.

El siguiente paso es crear los menús interactivos con los que nos moveremos por los distintos capítulos (extras, créditos, etc.). Para ello utilizaremos **MyDVD**, con el que también podremos convertir nuestros ficheros de formato MPEG-2 a formato VOB, el que se utiliza para reproducir películas DVD.

Por último, tendremos dos posibilidades para realizar la grabación a un disco DVD. La primera de ellas con este software, y la segunda a través de **PrimoDVD**, un programa especializado en este tipo de grabaciones.

Este equipo se complementa con varios manuales, de entre los que destacamos la *Guía de vídeo digital,* en la que aparecen temas como la reproducción, captura o la creación de películas a través de las distintas aplicaciones que encontramos preinstaladas en el equipo.

Pablo Fernández y Jesús Fernández

El origen de nuestro proyecto

Antes de comenzar nuestro paso a paso, ha sido necesario realizar previamente una grabación. La videocámara utilizada para ello ha sido una Canon XM1, que emplea el formato estándar MiniDV, cada vez con más simpatizantes. Se trata de una cámara semiprofesional que incorpora multitud de funciones y detalles verdaderamente espectaculares. Posee un zoom de 20x (zoom digital de 100 aumentos), pantalla giratoria LCD de 2,5 pulgadas, estabilizador óptico de la imagen, efectos digitales, sonido digital de 16 bits y hasta mando a distancia.

Además de la comentada toma de DV, también posee las tradicionales salidas para euro-conector, S-vídeo y audio/vídeo. Otra de sus características es la posibilidad de hacer instantáneas, ya sea en forma de fotografía o de captura de imagen en modo edición.

La conexión FireWire posibilitará la captura de vídeo en alta resolución.

PASO A PASO

Cómo grabar un DVD

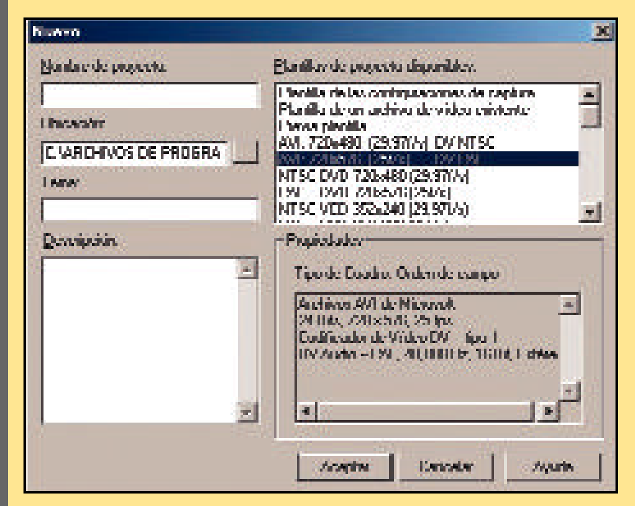
Ayudados del nuevo Packard Bell iXtreme, que incorpora una grabadora Pioneer DVD-RW, explicamos cómo realizar en unos pocos pasos, sencillos pero laboriosos, tus propias copias en discos DVD-R con unos resultados realmente de película.

PASO 1

La captura de las secuencias

Éste es el primer paso y el más importante de todos para que nuestro proyecto se lleve a buen puerto. Es fundamental que la captura de nuestros vídeos se realice con la mayor resolución y nitidez posibles, ya que después no tendremos la posibilidad de mejorarla.

Cuando instalamos la aplicación Ulead PhotoStudio —con la que accederemos a nuestra videocámara—, el programa de instalación verifica directamente los *drivers* para DV, con lo que, teniendo la cámara encendida y conectada a través del puerto FireWire, la detección se realizará de forma automática. El siguiente paso es comprobar que el enlace se ha realizado correctamente. Para ello ejecutamos la aplicación y pinchamos en el botón *Nuevo proyecto*, con el que aparecerá un menú de configuración previa.



Un detalle de las distintas plantillas que podremos elegir antes de comenzar el proyecto. Aunque también es posible personalizarla.

El programa nos ofrece varias plantillas predefinidas que nos facilitarán el trabajo. Desde aquí podremos elegir los distintos formatos de captura existentes, como AVI, MPEG-1, MPEG-2, PAL o NTSC, tamaño de captura, cuadros por segundo... Una vez definidos estos parámetros, el siguiente paso será indicarle al programa el origen de la captura del vídeo. Para ello, pincharemos en el botón *Comandos globales,* situado a la izquierda de la pantalla principal. En este menú, además de acceder a las propiedades de nuestro proyecto, tendremos la posibilidad de cambiar de plantilla o seleccionar el control de dispositivo, pero la que nos interesa en este momento es la opción de origen de datos. Si tenemos tarjeta de televisión, como es nuestro caso, se mostrará el modelo, y si todo ha ido bien en la instalación de nuestra videocámara también aparecerá en el menú. Simplemente con seleccionarla ya tendremos en nuestro monitor la proyección de nuestra película.

Una vez realizado este paso, rebobinaremos la cinta hasta el punto donde queramos empezar (cualquiera de los controles estándares de movimiento podrán ser manipulados directamente desde la aplicación; de esta forma no será necesario ir a nuestra cámara para pulsar *play* o *rewind*, por ejemplo). Ya sólo nos queda pulsar el botón de *recorder* y esperar a que nuestra película se grabe correctamente. Anotad un truco importante: será conveniente dejar varios Gbytes de espacio libre en el disco, ya que cuando estamos realizando una grabación de estas características, su capacidad disminuye de forma proporcional a la velocidad de la luz.

PASO 2

Edición del vídeo

Gracias a las herramientas incluidas en este paquete, podremos realizar una completa edición de las secuencias capturadas anteriormente. VideoStudio 5 SE es la aplicación que hemos utilizado para capturar la secuencia desde la videocámara digital (DV), y es el mismo que utilizaremos para este proceso.

Lo primero que llama la atención es la sencillez de la interfaz de usuario. En la zona de pistas o línea de tiempo encontramos una para la imagen, otra para los textos y dos para el audio (una para voz y otra para música). En otro apartado se encuentra la biblioteca de medios que, dependiendo de la herramienta que estemos utilizando, representará unos datos u otros. Podremos de este modo incluir transiciones, efectos de luminosidad o añadir imágenes, siendo posible elegir entre una gran cantidad de objetos.



Imagen general de la interfaz del editor VideoStudio 5 SE.

Con un sencillo clic en cualquiera de las pistas (vídeo, audio o texto), aparecerá un menú en la parte superior izquierda desde donde podemos realizar las modificaciones pertinentes, controlar el tiempo, incluir textos de presentación o añadir efectos. A este respecto, el programa posee una gran cantidad de efectos, títulos y transiciones que podemos utilizar en cualquier momento.

A su vez, es factible controlar desde el panel de comandos globales el tiempo de duración, movernos a cualquier punto de la película, hacer zoom o controlar las propiedades de la misma, como cambiar su resolución y calidad.

Otro aspecto destacable es que podemos realizar la edición en dos modos diferentes. El primero de ellos es el *Línea de tiempo,* del que ya hemos hablado, mientras que el segundo es el modo *Tabla de cuentos,* que es mucho más sencillo

PASO A PASO

y está orientado a usuarios menos experimentados en la edición de vídeo. Este modo permite pinchar y arrastrar cualquier efecto desde la biblioteca al punto donde queramos que aparezca.

El último paso es generar los archivos MPEG-2 necesarios y que utilizaremos en la creación del DVD. Todas estas acciones vienen perfectamente definidas en el menú que encontramos en la parte superior de la aplicación, y además nos indican ordenadamente los pasos que debemos seguir. Todo ello, apoyado en un sistema de ayuda presente en cada paso.



Este es el aspecto de la *Tabla de cuentos,* una opción muy utilizada por los usuarios poco experimentados en la edición de vídeo.

PASO 3

Preparación y generación del DVD

MyDVD es el programa con el que se realiza la preparación de los menús, gráficos, botones y secuencias. Para ello, este programa utiliza una interfaz muy sencilla basada en pinchar y arrastrar.

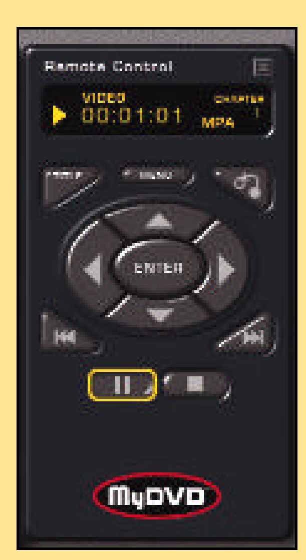
Antes de comenzar, debemos tener en cuenta que el formato de nuestra película esté en MPEG-2, puesto que es el que utilizará y así evitaremos la espera que supone convertir otro formato, como QuickTime o AVI.



Con este sencillo aspecto, MyDVD funciona pinchando y arrastrando el objeto que necesitemos.

Una vez hemos abierto el programa, debemos seleccionar las bases sobre las que vamos a crear el DVD. Primero, el tipo de norma que se utilizará —NTSC o PAL—, que dependerá de la zona donde nos encontramos (para Europa es PAL, para Japón y EEUU es NTSC). El siguiente apartado es el formato de vídeo, y puesto que ya hemos creado nuestra secuencia en MPEG-2, seleccionaremos ésta, aunque podemos elegir también MPEG-1. Y por último, indicaremos el formato de visualización. Los DVD actuales hacen posible la presentación en 4:3 o 16:9 (panorámico).

En este punto debemos saber que un título DVD consta de vídeo, audio e imagen. En estos mismos apartados está desglosado el menú de bibliotecas de objetos. Una vez hemos importado una o varias secuencias, comenzaremos incluyendo una imagen de fondo que nos sirva de base para los botones del menú. Para ello, sólo tenemos que seleccionar la imagen que queremos incluir y arrastrarla a la pantalla de menús. Acto seguido haremos lo propio con los botones y/o texto que nos servirán para la navegación interactiva.



Un control remoto nos sirve para comprobar que nuestro proyecto de DVD funciona correctamente.

Una vez realizado el diseño del menú, hay que enlazar los botones con las películas. De esta forma, cada vez que pulsemos un botón, se activará la secuencia que hemos enlazado previamente. El proceso es sencillo, se selecciona una película desde la pista de tiempo y se arrastra hasta el botón.

Hay que tener especial cuidado en esta tarea, puesto que es fácil confundirse y hacer que los botones no realicen el enlace que deseamos realmente, con lo que, si pasamos al siguiente paso sin asegurarnos, podemos «quemar» un DVD que no funcionará correctamente.

Al final del proceso podemos realizar una prueba del funcionamiento con la simulación que ofrece el mismo programa. Una vez hecho esto, podemos prepararnos para la grabación.

PASO 4

Grabación del DVD

Para el proceso de grabación del DVD hay que configurar previamente algunos apartados. Pero antes de continuar, aconsejamos desactivar cualquier tarea programada o los modos de ahorro de energía, puesto que durante el proceso de generación y grabación es conveniente que no se realicen lecturas y/o escrituras en el disco, ya que esto podría ralentizar el flujo de datos hacia la grabadora y parar la misma, con la consiguiente pérdida de un DVD-R (y no son baratos precisamente).

Un paso importante antes de la grabación es la selección del tamaño y nombre del disco. Puesto que la grabadora permite grabar diferentes formatos, desde el CD-R hasta el DVD-RW, debemos seleccionar el adecuado, en este caso es el DVD-R de 4,5 Gbytes. Esta opción se encuentra en el cuadro de dialogo *Configuración del proyecto*. Seguidamente, el programa realizará la codificación de las películas, donde el programa recopila y convierte la información para adecuarla al DVD. Este proceso puede tardar bastante dependiendo del tamaño del proyecto y la cantidad de los ficheros que estemos utilizando. Una vez acabado, ya tenemos listo nuestro DVD-R.

Denegación de servicios ADSL

Cómo reiniciar la línea sin autorización

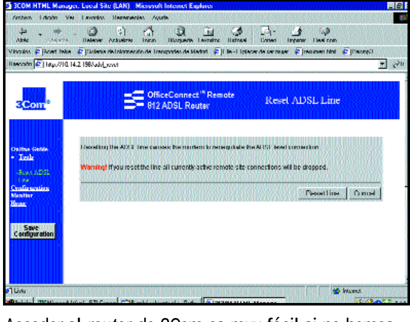
Alrededor de este método de conexión, cada vez más popular, se ha generado un auténtico microcosmos en el que podemos encontrar prácticamente de todo, incluido el protagonista de esta sección: el fallo de seguridad.

Hace algunas semanas salió a la luz un pequeño fallo en un dispositivo que se hace cada vez más común entre los internautas españoles. Se trata del *router* ADSL 812 de 3Com . En el *firmware* de este aparato, se han encontrado algunos defectos, en ocasiones serios. La mayoría de ellos se remiten a la interfaz web de configuración, que nos permite establecer los diversos parámetros de la conexión. Gracias a ésta, podemos modificar desde cualquier parte, bien sea desde el exterior de nuestra red o dentro de nuestra LAN, el estado del dispositivo.

Tal y como la mayoría de los proveedores de servicio proporcionan el producto, el acceso a dicha interfaz está bloqueado para que sólo sea accesible desde nuestra LAN, minimizando así el impacto de cualquier *bug* dentro de está. Sin embargo, es una práctica común entre los usuarios «desbloquear» el filtro impuesto por las operadoras para disponer de un control completo, pero exponiendo a la vez al resto del mundo los fallos existentes.

Con herramientas como ésta, podemos abarcar redes enteras y descubrir sus inquilinos.

El primero, y más curioso, que aparece en las versiones iniciales del *firmware* consiste en acceder a ciertos menús de herramientas sin pasar antes por la autenticación del usuario. Debido a esto, cualquier persona puede, por ejemplo, reiniciar nuestra línea ADSL sin necesidad de conocer la clave de administración. Para comprobar si nuestro aparato se ve afectado por el error, tan sólo tenemos que dirigirnos a la siguiente dirección web: *http://router/adsl_reset*, donde



Acceder al *router* de 3Com es muy fácil si no hemos actualizado su *firmware*.

reset es la dirección IP de nuestro *router*. Si ha funcionado, nos encontraremos en el sitio del 812, desde el que se nos permite reiniciar la línea ADSL, con la peculiaridad de que, para llegar hasta ella, no hemos tenido que introducir la clave de administrador.

Probando, probando...

Probando con las diferentes direcciones, elementos y objetos disponibles, encontramos que los gráficos utilizados en la página tampoco se encuentran protegidos. Gracias a esto, se descubrió un *buffer overflow* existente en el servidor web del dispositivo. Mostrar sus efectos es bien sencillo: basta con teclear la siguiente dirección en el navegador *http://router/graphics/sml3com%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s%s*, donde *router* es la dirección IP de nuestro *router*. Observando la dirección, vemos que *sml3com* no es más que un logo de 3Com y el resto de caracteres (las decenas de %s) son los que provocan el fallo. Éste dejará «atontado» al router hasta que se reinicie de nuevo.

Solventar el problema no es nada complejo, resulta suficiente con descargar del servidor FTP de 3Com el fichero adecuado para sustituir el *firmware*. Actualmente, encontraremos la versión 1.1.9.4 en *ftp.3com.com/pub/officeconnec/ocradsl*, la cual tendremos que utilizar para eliminar diversos fallos de seguridad y conseguir nuevas funciones, como iNAT.

José Plana Mario

Los módems tampoco se salvan

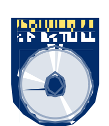
Si tener un *router* como acceso a Internet puede parecer algo peligroso, el no disponer de él y no estar preparado es aún peor. Para demostrarlo, seguimos los pasos de un *Script kiddie* (cualquier persona que, sin tener amplios conocimientos técnicos, consigue infiltrarse en ordenadores ajenos o simplemente fastidiar utilizando programas ya hechos) y buscamos alguna víctima. Esto no resultó nada complicado, ya que, al contrario que las conexiones telefónicas convencionales, las IP de las líneas ADSL proporcionadas por Telefónica no varían.

Tan sólo hemos de ser algo pícaros y averiguar un rango de direcciones de esta red. Una vez conocido y utilizando un escáner de recursos de red SMB (por ejemplo SMB-Scanner), tenemos la oportunidad de averiguar qué equipos tienen abierto su disco duro al resto del mundo. Entrar a un ordenador por esta «puerta» es bien sencillo. Abriremos *Mi PC* y, en la barra de direcciones, introduciremos dos barras invertidas (\\) seguidas de la dirección IP. Segundos más tarde, contemplaremos los recursos compartidos. A sabiendas del peligro existente, os recomendamos visitar a la página de Tiny Software (*www.tinysoftware.com*), desde la que descargar un *firewall* personal que evitará intrusiones y que podemos utilizar de forma gratuita.

Hemos de tener en cuenta que las máquinas con Windows 2000 instalado o Windows 98/Me configurados con clave son menos vulnerables. Windows 2000, afortunadamente, es algo más seguro y no permite un acceso de forma trivial a nuestros ficheros, sin embargo, W98/Me pueden ser comprometidos más fácilmente, debido a un agujero que permite obtener las claves de acceso.

Presión atmosférica

Cómo construir una estación meteorológica



En el artículo de este mes presentamos la sección de la estación meteorológica que se encarga de la medida de la presión atmosférica. Este tipo de dispositivos se denominan barómetros.

El término bar procede de la palabra griega «baros», que significa peso. También del griego procede «metron», que significa medida. Por lo tanto, un barómetro es un aparato que mide el peso (en este caso del aire). En la «Figura 1» se muestra la relación de la presión con la altitud, dado que a mayor altitud menor será el peso de aire.

La capa gaseosa de aire que rodea a la Tierra es la atmósfera. Debido a su expansibilidad, el aire se aleja de la Tierra enrareciéndose, pero gracias a la gravedad o fuerza con que su masa es atraída por la Tierra, se aleja sin rebasar los 1.000 kilómetros de altura.

Se define presión atmosférica a la fuerza con la que la columna de aire, de unos 1.000 kilómetros de altura, actúa en virtud de su peso sobre cada cm^2 de la superficie de la Tierra. La presión barométrica se puede medir utilizando un barómetro de mercurio (Torricelli 1608-1674). Un tubo («Figura 2») de vidrio de unos 90 cm de longitud, cerrado por un extremo y abierto por el otro, se llena de mercurio y se tapa con el dedo pulgar.

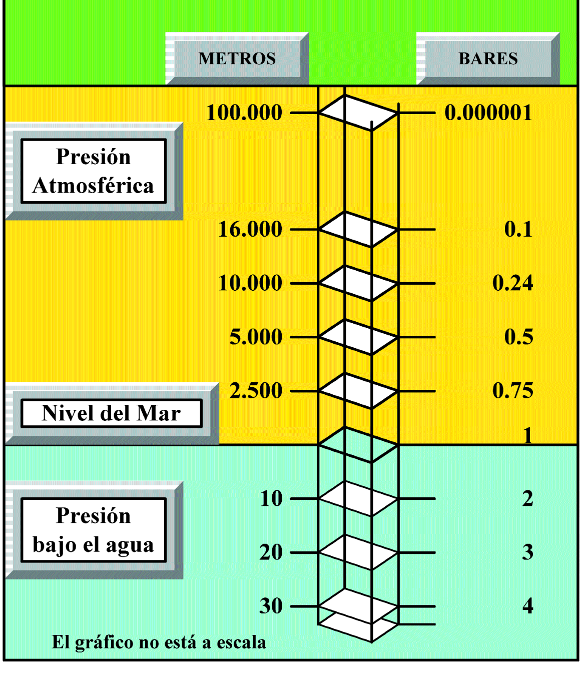
Invirtiendo el tubo, se introduce el extremo así tapado en una cubeta de mercurio y se retira después el dedo. Entonces el nivel del mercurio en el tubo bajará un poco y quedará sobre el nivel del mercurio de la cubeta a una altura h, llamada altura barométrica, de unos 760 mm (si nos encontramos al nivel del mar).

La presión atmosférica normal, llamada atmósfera física (1 atmósfera), es la presión ejercida sobre su base por el peso de una columna de mercurio de 760 mm de altura y de 1 cm^2 de base, que es el valor medio de la altura barométrica a nivel del mar, a 0º C y a 45º de latitud. Como se ha mostrado en la «Figura 1», la presión barométrica varía con la altitud, disminuyendo aproximadamente 1 mm de mercurio por cada 10 metros de subida en los primeros 1.000 metros.

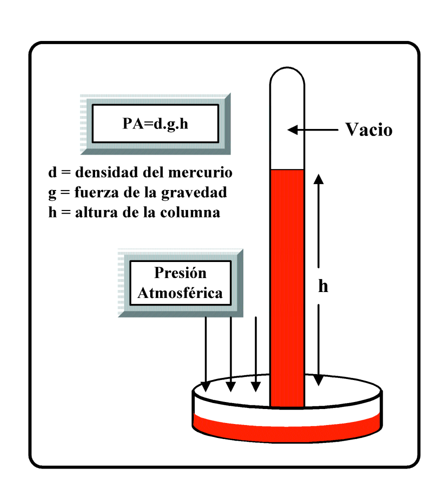
La unidad internacional de presión es el Pascal (Pa). Un Pascal (1 Pa) es igual a la presión de un Newton/m^2. El Bar es una unidad relacionada que se define como 1 bar = 10^5 Pa. Su nombre se inspira en el término barómetro. La presión atmosférica nominal es de 14.7 psi = 1.013 x 10^5 Pa, es decir, 1 atmósfera. La unidad más común, sin embargo, son milímetros de mercurio. Una presión atmosférica de 14.7 psi es igual a 760 mm de Hg.

A nivel del mar, la presión media se expresa como un valor de 1 bar, aunque podemos estar más acostumbrados a expresarlo como 1.000 milibares, o con mayor precisión, 1.013,25 mb a nivel del mar con una temperatura del aire de 0º C y latitud de 45º.

1 bar = 1 atmósfera = 760 mm Hg = 10^5 Pa = 14.7 PSI.



Relación de la presión barométrica y la altitud. También se muestra la relación de la presión hidrostática con la profundidad bajo el agua (Figura 1).



Barómetro de mercurio de Torricelli (Figura 2).

Nuestro barómetro proporciona las medidas en Kpa (1 KPa = 10 mb).

La escala de un barómetro ordinario se extiende desde 940 a 1.060 mb, o de 700 a 790 mmHg. Normalmente la presión no desciende por debajo de estos valores. Por ejemplo, en 1987 una gran tormenta en el Canal de la Mancha registró una presión de 960 mb, llegando a descender hasta 954 mb. Históricamente el menor nivel de presión se registró el 24 de septiembre de 1958 durante el huracán Ida en el Pacífico.

Hardware

En la «Imagen 1» se presenta todo el montaje. Éste se divide en tres secciones diferenciadas:

—Sección analógica encargada del acondicionamiento de la señal procedente del sensor de presión MPX4115A. También se observa el sensor de humedad HIH-3605A del mes pasado.

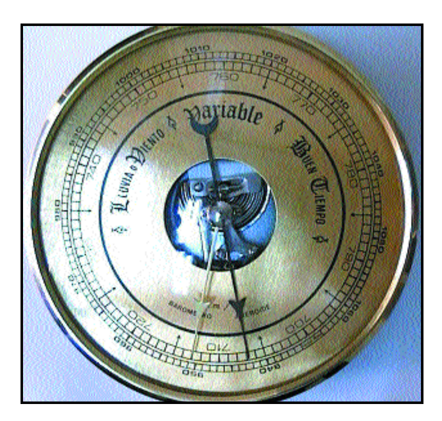
—Sección de presentación de los datos realizada mediante una pantalla de cristal líquido (LCD) con dos líneas de 16 caracteres.

—Sección de medida y control, de la que se encarga el Módulo-01SM28 con su microcontrolador, el PIC16F876.

Métodos sensores

La presión barométrica puede medirse de formas muy variadas utilizando un barómetro de mercurio como el que ya se ha explicado o variantes de éste: un barómetro metálico de Vidi o Aneroide .

En nuestro caso se ha utilizado un sensor de presión fabricado por la compañía



Barómetro aneroide.

estadounidense Motorola, en concreto el modelo MPX4115 que aparece en la «Imagen 2».

Este sensor está diseñado para la medida de la presión absoluta (SBPA) o la altura, y proporciona una señal de salida analógica compensada en temperatura. El sensor contiene un delgado diafragma que es presionado en mayor o menor grado por la presión atmosférica. Un elemento piezoeléctrico, unido a lo largo del flanco del diafragma, sigue fielmente sus movimientos. Al hacer esto, su resistencia varía en proporción directa al movimiento, y éste a su vez a la presión barométrica. En otras palabras, el sensor se comporta como un potenciómetro.

Cuando se aplica una tensión en los extremos del sensor, la tensión de salida resultante varía en relación directa con las variaciones de presión. En este tipo de sensor de valor absoluto, el espacio debajo del diafragma está aislado del resto del entorno y evacuado a una presión de referencia. La tensión de salida es proporcional a la presión atmosférica absoluta, lo que lo hace idóneo para su empleo como barómetro.

Sensor de presión tipo MPX4115 (Imagen 2).

El sensor proporciona una señal de salida comprendida entre 0,13 y 4,725 voltios, tensión que es directamente proporcional al rango 15 y 115 KPa. La función de transferencia es Vout = Vs * (0.009*P-0.95), siendo Vs = 5,1 voltios.

Entre sus características destacan las siguientes:

—Máximo error 1,5% entre 0 y 85ºC.

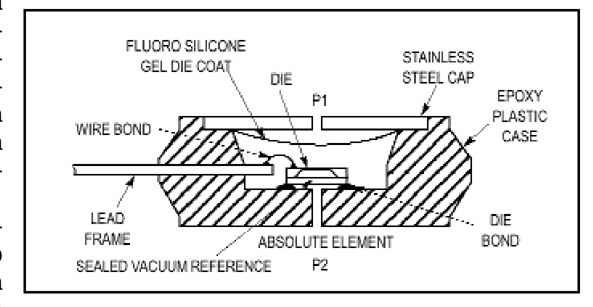
—Diseñado idealmente para su uso con microcontroladores.

—Gran durabilidad.

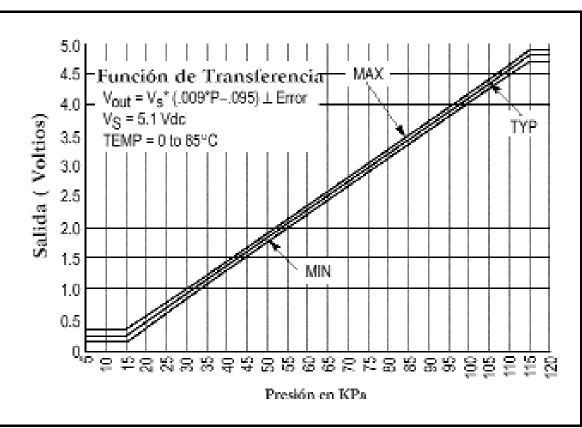
—Rango de presión 15 – 115 KPa.

—Salida 0,13 – 4,725 voltios.

En realidad el MPX4115 no es sólo un sensor, sino todo un sistema completo que integra la circuitería analógica de acondicionamiento de la señal, suministrando un voltaje directamente proporcional a la presión barométrica. Esta circuitería incluye la compensación de temperatura, dos amplificadores y una circuitería de desplazamiento que convierte la diferencia de potencial medido en una tensión referida a masa. Es decir, el sensor suministra una salida ya preparada para la entrada al conversor analógico/digital del microcontrolador y su consumo de corriente típico es de unos 7 miliamperios. Se ha añadido un *buffer* basado en un operacional *rail-to-rail*, el LMC660, cuya impedancia de entrada es mayor de 1 Teraohmio. Este operacional no carga la salida de alta impedancia del sensor y la adapta correctamente a la entrada A/D del PIC16F876. Hemos comprobado cierta inestabilidad, que se ha corregido alimentando los amplificadores operacionales del LMC660 con una tensión de 9 voltios. Para ello, partiendo del pin PWR del Módulo-01SM28, se ha añadido un regulador LM7809, de 9 voltios, con sus correspondientes condensadores de estabilización.



Corte esquemático de una sección transversal del sensor. Para poder realizar las medidas de presión absoluta dispone de un espacio en el que se ha hecho el vacío debajo del diafragma.



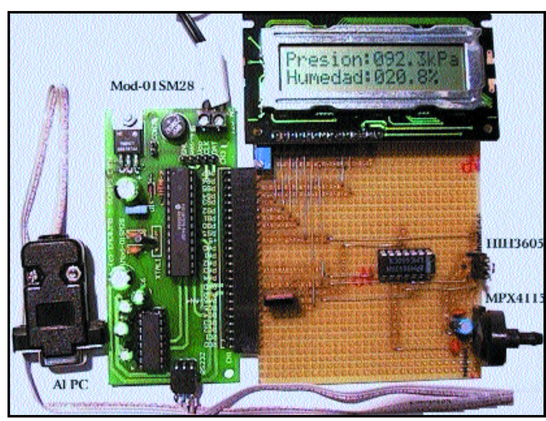
Curva de características de la tensión de salida en función de la presión. El sensor es lineal entre 150 y 1150 milibares.

Secciones del montaje

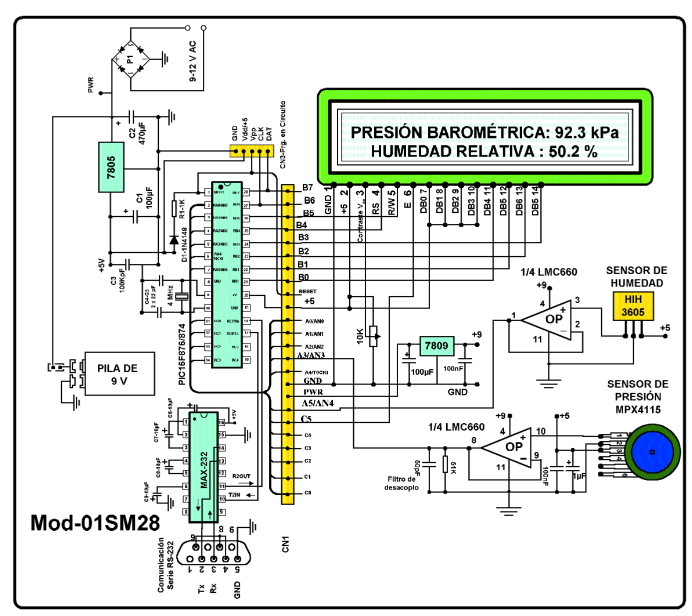
Aunque al final de la serie se presentará una placa de circuito impreso (PCB) definitiva, durante los meses que restan, que además de éste son los dedicados a la medida de la pluviometría y la dirección y velocidad del viento, utilizaremos una placa de circuito impreso diseñada para la realización de prototipos, el Módulo-01SM28 y una pantalla de cristal líquido (LCD) para la presentación de los datos.

Como se ha mencionado, aunque el sensor de presión barométrica absoluta MPX4115, así como el de humedad HIH-3605 integran toda la sección de acondicionamiento de la señal en su interior, hemos acoplado a cada uno de ellos un *buffer* basado en un LMC660, cuya elevadísima impedancia de entrada constituye una carga despreciable para el sensor.

Ahora debemos observar detenidamente la «Figura 3», en particular las nuevas partes del esquema eléctrico. Con respecto al sensor de presión barométrica MPX4115, puede verse que su salida (pin 1) se introduce en el



Aquí vemos todo el montaje del hardware (Imagen 1).



Esquema eléctrico del circuito analógico de medida y presentación de la presión barométrica y la humedad relativa (Figura 3).

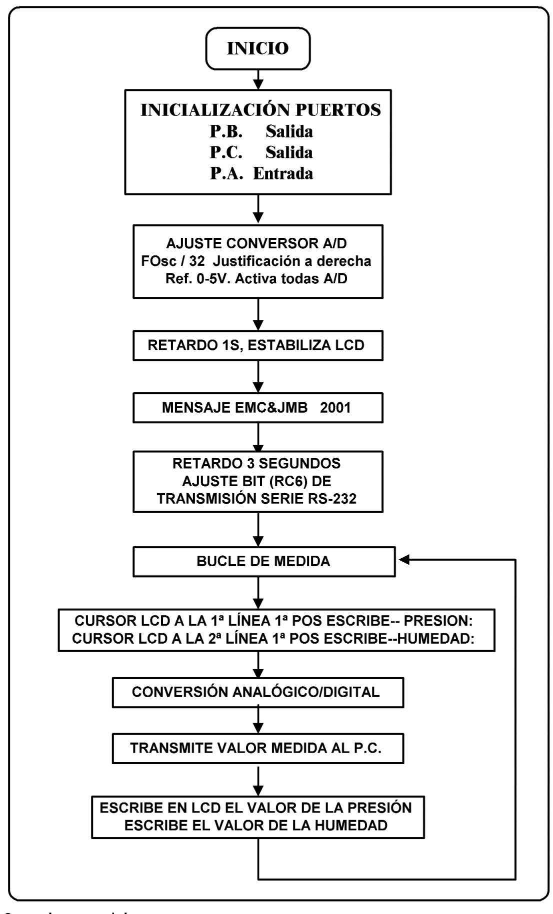
pin 10, entrada positiva, de uno de los operacionales del LMC660 configurado como *buffer* seguidor, ganancia 1. La salida se obtiene por el pin 8 del operacional. El pin 2 del MPX4115 se conecta a masa.

Se ha añadido una alimentación de 9 voltios obtenida desde la línea PWR con la ayuda de un regulador tipo 7809. Al MPX4115, concretamente en su pin 3, se aplica una tensión de +5 obtenida del conector del Módulo-01SM28. A esta patita también se incluyen dos condensadores, uno de 1 µF y otro de 100 nF cuya función es desacoplar la tensión de alimentación. Una pequeña modificación respecto al mes pasado y el sensor de humedad HIH3605 es que también se alimenta con esta tensión de 9 voltios. La salida de este operacional que se obtiene en la patita 8 del LMC660 se introduce por la entrada analógico/digital número 3 del microcontrolador PIC16F876 (pin A3).

Medida y control mediante el Módulo 01SM28

El voltaje de salida procedente de la sección analógica se introduce por la entrada número 3 pin (A3/AN3) y se mantiene la 4 (pin A5/AN4) del conversor analógico-digital del PIC16F876 para el sensor de humedad. El microcontrolador realiza la conversión de este voltaje a un dato digital y a continuación presenta el valor de presión barométrica en la primera línea de la pantalla LCD y la humedad relativa (HR%) en la segunda línea de la pantalla con un formato de tres enteros y un decimal.

Asimismo, el PIC16F876 envía por el puerto serie (pin RC6) el valor de la medida al ordenador personal, que lo presenta gráficamente en la pantalla. Este mes entregamos en el CD-ROM que acompaña la revista la primera versión *beta* del programa para el PC compatible Windows 98 y Windows NT.



Organigrama del programa.

Programa

Como es nuestra costumbre, presentamos un organigrama simplificado del programa, escrito en ensamblador.

Una vez que se han configurado los puertos de entrada y salida, la rutina principal del programa es un bucle de medida sin fin, cuyo funcionamiento es el siguiente.

1.- En la primera línea de la pantalla LCD escribe la palabra «Presion:», mientras que en la segundad se escribe la palabra «Humedad:».

2.- Realiza la medida de la presión barométrica y la humedad relativa.

3.- Realizadas dichas conversiones, los valores obtenidos se transmiten vía serie RS-232 al PC para que los presente en su pantalla de forma gráfica y lo almacene en el disco duro.

4.- Se presenta al lado de la palabra «Presion:» así como de la de «Humedad:» los valores de presión barométrica en KPa y de humedad relativa en % medidos.

5.- Realizado todo lo anterior, se repite un nuevo bucle de medida.

Al estar gobernado por un microcontrolador, el dispositivo es muy preciso y ofrece un gran número de funciones adicionales, entre otras, almacenar y mostrar las medidas en

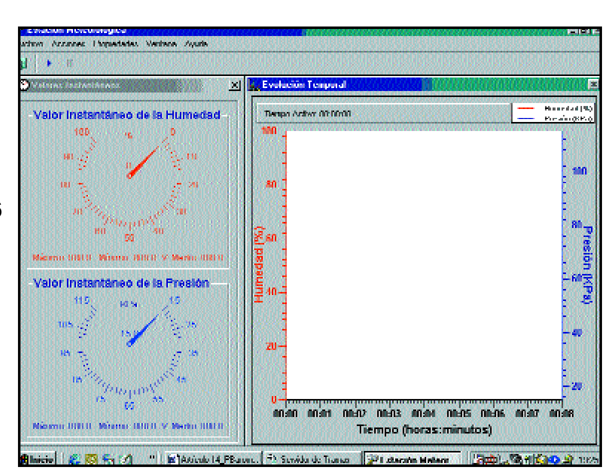


Imagen de la beta 0.1 del programa de la estación meteorológica. Se incluye en el CD-ROM de portada.

Más información

Bibliografía
Martín Cuenca, E., Angulo J.M., y Angulo, I. (2.001). «Microcontroladores PIC. La solución en un chip». 5ª Edición. Paraninfo-ITP.

Dr. Eugenio Martín Cuenca
(emartin@goliat.ugr.es)
Ing. José María Moreno Balboa
http://curtis.urg.es

Ocio para el verano

Presentamos nuevas aplicaciones, juegos y concursos

Ya estamos en verano, así que hemos pensado que lo mejor era ofreceros un CD cargadito de programas, juegos, cortometrajes, literatura... Nuestro objetivo es llenaros tanto tiempo libre.

Yahoo! Messenger es un completo programa para mantenernos en contacto con los amigos.

Échale un ojo a DarkBASIC y atrévete a participar en el nuevo concurso que os proponemos.

El programa de mensajería instantánea , una conexión gratuita a Telepolis y una versión de evaluación de DarkBASIC son sólo el punto de partida de un CD-ROM que, al margen de estos y otros muchos programas, incluye nuevos en formato Microsoft Reader, las versiones de evaluación de dos juegos y una colección de títulos shareware para disfrutar cuando el calor aprieta. Y no os olvidéis de echar un vistazo a los cortometrajes, el vídeo elaborado por Red 2000 con la ayuda de nuestros técnicos, el concurso de literatura, la base de datos de productos y mucho, mucho más.

Aplicaciones

Este mes, un nutrido grupo de programas ocupa esta sección. Empezamos destacando la nueva versión de **Yahoo! Messenger**, una completa aplicación de mensajería instantánea con la que podremos disfrutar de un sinfín de opciones y formas de comunicación con nuestros amigos. Y es que no sólo permite enviar y recibir mensajes, además, es posible hablar como si de un teléfono se tratara, cambiar su aspecto con *skins*, personalizar los mensajes con *smiles*...

Otro de los programas que adjuntamos es **PartitionMagic 6**, que permite manipular nuestro disco duro, creando y modificando particiones sin necesidad de eliminar los datos almacenados en las mismas. Os ofrecemos una versión de demostración con algunas de sus funciones desactivadas. Mientras tanto, **Telepolis** nos trae una conexión gratuita para que este verano nos bañemos en las playas más virtuales. Cuenta con acceso gratuito, conexión a Internet de alta calidad, al mismo tiempo que servicios exclusivos como una cuenta de correo con espacio ilimitado, 50 Mbytes para nuestra web y la posibilidad de ganar premios.

También es preciso destacar **DarkBASIC**, una herramienta de programación que posibilita crear nuestros propios entornos 2D y 3D para juegos y aplicaciones. DarkBASIC aparecerá durante los próximos meses para que os dé tiempo de conocerla a fondo, de manera que os atreváis a participar en la creación de videojuegos que proponemos este mes. Las bases las encontraréis en el CD-ROM y los 10 mejores juegos ganarán un paquete de DarkBASIC completo.

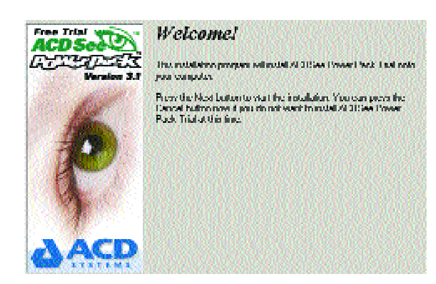
Ya no tienes excusa para no leer, Microsoft Reader te lo pone fácil.

Para seguir ampliando nuestra biblioteca electrónica, Microsoft y Veintinueve nos ofrecen nuevos títulos para coleccionar en formato MS Reader. Al descargar el programa, nos preguntará si queremos instalar los libros que se incluyen, entre ellos, *Amar después de la muerte*, *El canto errante*, *La gitanilla*, *La ilustre fregona* y *La mosca sabia y otros cuentos*.

Finalizamos con SellMaster, un programa de gestión de ventas orientado a agentes comerciales y representantes que les ayudará a gestionar las tareas diarias permitiendo una mayor dedicación a las labores comerciales.

Shareware

En este apartado adjuntamos todos los programas imprescindibles que cualquier usuario debe tener a la hora de trabajar con un PC. Como venimos haciendo, actualiza-



El apartado de imprescindibles cuenta con los programas más utilizados.

Sugerencias

Disponemos de una dirección de correo electrónico para que puedas enviarnos tus sugerencias u observaciones. También, si te animas, puedes mandarnos tus creaciones para su posible edición o consultarnos cualquier duda que tengas sobre el CD. La dirección en cuestión es: cd-actual@bpe.es, No dudes en escribir y comentarnos tus inquietudes y sugerencias.

Atención telefónica

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas.

El número de nuestro teléfono es: 91 313 79 00 y el horario de atención es de lunes a jueves de 10 a 12 horas.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 95/98. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «index.htm» que está en el directorio raíz del CD.
Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo:

VNU
C\ San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

Problemas con el CD



Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **Network Associates**. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos "inquilinos", te recomendamos que tomes tus propias medidas.

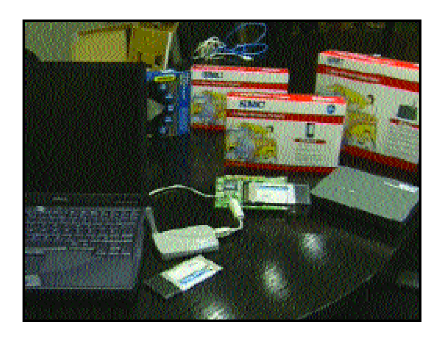
remos la lista cada mes, bien desde el compacto, bien a través de Internet, estando los programas diferenciados por iconos.

■ Linux
Varios juegos componen esta lúdica propuesta para nuestra sección de Linux. Sólo es preciso que hagas clic en el título del juego que quieras descargar del CD.

■ VNULabs
Raúl Rubio, uno de los técnicos del Laboratorio de VNU, nos explica cómo funciona una red inalámbrica. Este reportaje ha sido realizado por Red 2000.

Asimismo, en esta sección hemos incluido las aplicaciones y fuentes de algunos de los cursos que mes a mes se publican en la revista. Por ejemplo, en **Control de estación meteorológica** encontraremos las claves para controlar y mantener una estación con este propósito.

También encontrarás la **Base de datos de productos analizados** que crece cada mes. Hemos desglosado la tabla y los gráficos para que te sea más cómodo consultar los productos. Para su utilización, sólo hay que hacer clic en la etiqueta *Ver Ficha técnica* o *Ver gráfico*.



Nuestros vídeos son una fuente de información que no debéis perderos.

Y para finalizar este apartado, difundimos **Curso de Visual Basic nº 14**, una nueva entrega para aprender a programar este lenguaje. En su página web (*www.viafutura.com*) encontraréis muchos otros tutoriales dedicados a diferentes aspectos de la informática actual. Os invitamos a consultarlos.

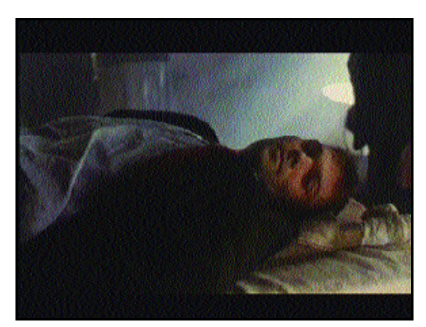
■ Ocio
Seguro que en estos días queda un hueco para el disfrute. Si es así, no os olvidéis de acudir al espacio que dedicamos en este CD a las mejores «demos» de juegos. En esta ocasión contamos con **Original War**, de Virgin, y **Roland Garros 2001**, de Cryo, que nos invita a convertirnos en uno de los 32 tensitas más prestigiosos del circuito.



Roland Garros 2001 en su versión de demostración nos permite jugar un buen rato al tenis.

Tampoco podía faltar una recopilación de **juegos shareware** en este número. Los hemos desglosado en varios apartados para que accedáis directamente al tipo de juego que más os gusta.

■ Multimedia
Los cinéfilos volverán a ser recompensados con los dos cortometrajes que nos brinda Cortovision.com. Por una parte, el drama



Cortovision.com nos ofrece este mes dos cortometrajes muy diferentes.

de una enfermera en *Hilarri* y, por otra, *Mi otro yo*, una comedia sobre las dos personalidades que todo hombre tiene. Para poder visualizar los vídeos correctamente, es necesario tener instalados los programas Windows Media Player y/o RealPlayer.

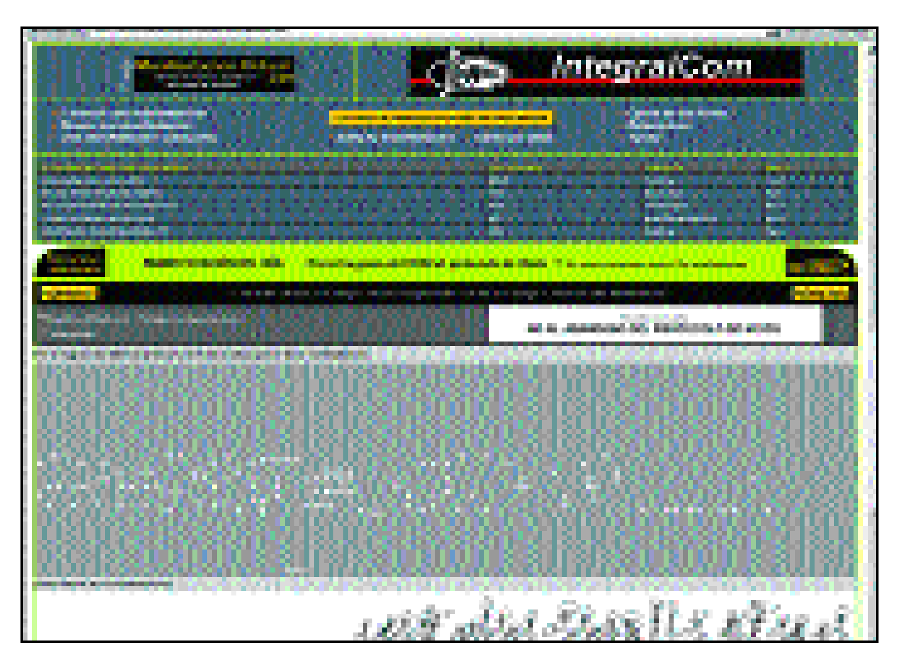
■ Concurso de literatura
En esta sección encontraréis los relatos que vamos recibiendo en la Redacción. Hemos convertido los documentos de los participantes en libro electrónico (PDF), de forma que os resulte mucho más sencillo leer las creaciones. Simplemente, tendréis que hacer clic en la etiqueta *Visualizar*, para que inmediatamente se abra el relato seleccionado. Es muy importante tener instalado el programa para poder visualizar los ficheros.

Complementando los contenidos de nuestro CD ACTUAL, dentro de **PC ACTUAL en PDF** incluimos el número 130, correspondiente al mes de mayo de 2001. También, podréis consultar los números atrasados de PC ACTUAL en *www.pc-actual.com*. Es necesario contar con Acrobat Reader para disfrutar de ellos.

Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)

Manifestarse

La Red es un vehículo de opiniones que circulan libremente por foros, chats y, desde hace apenas un par de meses, también pasean con pancartas por manifestacionvirtual.com.



La acogida de esta original iniciativa ha sido muy entusiasta y desde su creación son ya más de 300 las manifestaciones convocadas. El tiempo dirá si se acaba de consolidar esta plataforma, que de momento consigue burlar los papeleos burocráticos que conlleva reunir de forma oficial a unas cuantas personas. También elimina las barreras de espacio y tiempo: puedes acceder desde cualquier punto geográfico del planeta (probablemente en Zambia no aprueben el Trasvase del Ebro) y las manifestaciones se mantienen colgadas en Internet hasta que sea necesario (o hasta que se solucione el problema). Los temas propuestos son muy variopintos: desde la lucha contra ETA hasta la batalla comprometida contra la serie Compañeros e incluso algún que otro tema tecnológico (por el mantenimiento de Napster).Y aunque resulte irónico y un tópico especular acerca de si estas manifestaciones sustituirán a las *off-line* (no, Internet será un nuevo canal), bien es cierto que a ciudades como Madrid no les vendría nada mal, para acabar con los colapsos que provocan en el tráfico.

Aunque en esta página se puede disfrutar de una vista superior y lateral de los manifestantes (unos simpáticos monigotes con pancartas), el encanto de las manifestaciones físicas queda mermado sin las arengas de las cabezas de manifestación, los pisotones, piquetes y canciones consigna improvisadas que surgen en el fragor de la lucha.

En cualquier caso, esta iniciativa confirma las posibilidades interactivas y sociales de la red de redes.

Virginia Toledo/vtoledo@bpe.es

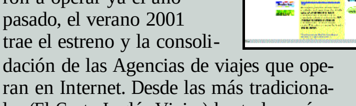
En el interior

Noticias *on-line*



Los proyectos culturales llegan al universo Internet desde el mundo *off-line* en forma de portales como Temalia, un espacio de comunidades temáticas iniciativa del grupo Planeta o la renovación de la página web del Museo Thyssen. Las acciones solidarias encuentran eco también en la Web, ya que son muchas las ONGs que permiten participar *on-line* en sus campañas de concienciación y lucha. Con el verano se refuerza la oferta en idiomas y nace un proyecto nuevo, la página Englishtown.com. También es tiempo de análisis y recuento. La AECE presenta un estudio sobre la situación del B2B en España.

Agencias de viajes *on-line*



Aunque algunas comenzaron a operar ya el año pasado, el verano 2001 trae el estreno y la consolidación de las Agencias de viajes que operan en Internet. Desde las más tradicionales (El Corte Inglés Viajes) hasta las más innovadoras (eDreams.com).

El truco del «906»



Asociaciones de consumidores e internautas avezados nos previenen de las nuevas estafas que ha traído la Red de redes. En vista del interés de los lectores, nos hemos informado sobre el truco del «906» en páginas web.

Falsos virus

No es virus todo lo que altera el normal funcionamiento de nuestro ordenador. Ante la complejidad para distinguir los verdaderos virus que circulan por la Red, explicamos en un completo reportaje las claves para descubrir los verdaderos virus.

Paseos por la web



Los cómics suponen una forma de lectura visual que ha encontrado en Internet un lugar de encuentro y un foro en el que darse a conocer. La factoría Marvel y sus superhéroes, los más clásicos, como Tintín o Asterix y Obelix, y hasta los más alternativos, todos tienen



De fondo
Celia Almorox
calmorox@bpe.es

El mayor espectáculo

Acérquense. No se lo pierdan. Llega a sus pantallas el mayor espectáculo del mundo. En la nueva caja tonta verán colmados todos sus deseos. Los buenos y los no tan buenos. Acérquense. Hacemos realidad sus sueños. No, no esperen a Navidad para adquirir su regalo de Reyes. Abran su navegador y compren ya lo que quieran. Sin ninguna exigencia. Que venga el joven. Que se aproxime el viejo. No nos importa ni su edad, ni su sexo, ni su color de piel. Acérquense y vean. ¿Qué les ofrecemos? Las mejores atracciones del mundo y sin moverse de su casa. Aquí están todos los que son y son todos los que están. En nuestro espectáculo, ustedes deciden las variedades que más se aproximen a sus gustos. Quieren productos que no se comercialicen en las tiendas, los tenemos. No importa que sean armas, medicamentos sin receta, decolorantes para la piel, artículos asociados con organizaciones nazis o apuntes de Física, denos el número de la VISA y son suyos. Desean adoptar un niño sin trámites burocráticos, empiecen a pensar en qué color de pelo y de ojos quieren que tenga. Necesita un pasaporte falso, díganos qué nombre y nacionalidad desea que aparezcan. No pararemos hasta cumplir sus sueños, no importa lo rastreros que sean. Acérquense y vean.

No se preocupen por y de nada. Lo que ahí fuera es ilegal, aquí lo convertirnos en alegal. Sin traumas, sin sanciones, sin penas. Acérquense. Llega a su pantalla el mayor espectáculo del mundo. Llega Internet.

Temalia, contenidos para el internauta hispanohablante

Planeta DeAgostini ha desarrollado Temalia, una red de comunidades temáticas, coordinadas por Guías, donde los usuarios pueden encontrar información sobre sus gustos e intereses.



El nuevo proyecto pretende, según el consejero delegado de Planeta, José Manuel Lara Bosch, *«dar respuesta a la creciente necesidad de ordenar y seleccionar en lengua española contenidos en Internet»*, ante la denuncia por parte de los internautas de habla hispana de la escasez y difícil localización de éstos en la Red, y su descontento con el funcionamiento de los portales generalistas. La red cuenta con más de 64 comunidades, agrupadas en 10 canales temáticos: Arte y Humanidades, Música, Juegos, Animales y Mascotas, Cine, Hobbies, Internet, Ciencia, Hogar y Familia y Salud. La intención es que estas 64 comunidades crezcan hasta 300 en un futuro próximo. Gran parte de los contenidos serán de libre acceso, aunque para otros habrá que estar registrado.

Además se pretende que el portal sea interactivo, es decir, en palabras de Ronald Friedlander, consejero delegado de Planeta DeAgostini *on-line*, *«la participación es un aspecto clave. Temalia es un lugar donde el internauta puede sugerir links, participar*



en chats y foros e incluso divulgar sus propios artículos sobre una afición o interés». Para ello se ofrecen servicios interactivos entre los que destaca un apartado en el que los internautas pueden divulgar sus propios artículos sobre un tema de su interés.

Otro de los aspectos relevantes de Temalia es que los internautas contarán con la ayuda de un «Guía» en cada comunidad a la hora de encontrar sus contenidos. Estos «Guías» son personas de carne y hueso que residen en distintos puntos del planeta, incluidos países como Argentina, Chile o Canadá. Se trata de un experto en cada uno de los temas, *«de espíritu abierto y colaborador y con cualidades divulgativas para el medio Internet, que coordinará la información y las peticiones aportando un toque humano a la comunidad»*, añadió por su parte el director general de Temalia, Jordi Teixidó.

Planeta DeAgostini invertirá 3.000 millones de pesetas en el proyecto Temalia.

www.temalia.com

HP Software chequea gratis webs corporativas

La compañía ha presentado un servicio gratuito que simula la experiencia de un usuario cuando visita una página web corporativa y genera un informe con los datos sobre la capacidad de respuesta y la accesibilidad de la página. HP Software ha puesto en marcha, como parte de su gama de soluciones OpenView, un sitio en Internet (*www.hpchequeasuweb.com*) desde el que sus clientes pueden conocer el rendimiento de su página web.



El servicio calibra durante 24 horas de forma gratuita el tráfico de la web y genera un informe con los datos sobre la capacidad de respuesta y accesibilidad de la página. De esta manera, se puede comprobar si existen problemas de disponibilidad y la fuente de esos problemas (la capacidad del servidor se ve desbordada por el número de visitantes, el tiempo de conexión es mayor de lo habitual, etc.). Si la web no alcanza una serie de niveles de servicio predefinidos por el cliente, éste recibe una alerta por *e-mail*.

HP Software ofrece asimismo herramientas que aplican niveles de servicio para solucionar los posibles problemas con su gama OpenView.

www.hpchequeasuweb.com

Internet más solidario

La Red se está convirtiendo poco a poco en el vehículo elegido por las organizaciones humanitarias para llevar a cabo proyectos de ayuda al Tercer Mundo.

En estos momentos pueden destacarse, en primer lugar, campañas basadas en el uso del correo electrónico como las que están desarrollando Manos Unidas, por un lado, y Cruz Roja en colaboración con Hispavista, por otro. La propuesta de Manos Unidas consiste en transformar el hábito de regalar, que en nuestra sociedad se torna a veces en un acto compulsivo, para hacer de él una actividad solidaria y con un novedoso componente de interactividad. La persona que desee hacer un obsequio podrá, a partir de ahora, enviar al homenajeado una de las postales que se encuentran en *www.regalosolidario.org* enlace asociado a la web de la empresa Implica, colaboradora de la ONG en esta campaña e incluir en ella la posibilidad de que decida a qué proyecto de Manos Unidas prefiere destinar el importe que se habría gastado, de haber comprado algún artículo concreto.

Por su parte, HispaVista ha llegado a un acuerdo con Cruz Roja por el que el portal donará a la organización una peseta por cada mensaje solidario que se envíe a través de su servicio de correo electrónico hasta el 31 de julio. Los internautas interesados deberán entrar en *http://cruzroja.hispavista.com* y elegir una de las nueve frases solidarias que hay a su disposición para incluirla en todas sus misivas. Además, por cada recomendación que hagan de esta iniciativa a cada persona y por cada postal solidaria que envíen desde el portal, éste entregará cinco pesetas a la organización humanitaria. HispaVista cuenta con más de 150.000 usuarios de su correo gratuito que envían cerca de un millón de mensajes al mes.

Una tercera acción es la protagonizada por Plan International, ONG dedicada a la mejora de las condiciones de vida de los niños de países en vías de desarrollo que recientemente ha lanzado su página web. En *www.planespana.org* se aporta toda la información y herramientas necesarias para apadrinar a niños de los más de 43 países en los que la organización lleva a cabo sus programas. El objetivo consiste en lograr mejoras permanentes para estos niños, sus familias y las comunidades en las que viven, todo ello al margen de afiliaciones religiosas, políticas o gubernamentales. La presentación de este website se perfila como un medio eficaz para dar a conocer los trabajos de Plan International en España, que se sumó en febrero a una red de «padrinos» en la que se encuentran países como Alemania, Reino Unido, Estados Unidos o Japón.



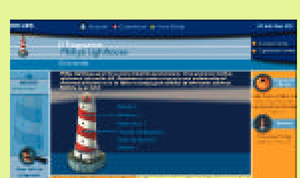
www.regalosolidario.org
www.cruzroja.hispavista.com
www.planinternational.org

El faro de Philips ilumina Internet

En una Internet en la que no hacemos otra cosa que navegar, era imprescindible la existencia de un faro que guiara a los intrépidos navegantes. Philips ha aprovechado este concepto para crear un portal vertical dedicado a los instaladores eléctricos en el que estimula el c-commerce o comercio comunitario gracias a la creación de una comunidad de instaladores y distribuidores de alumbrado.

El portal Lighthouse ofrece a los usuarios noticias del sector, un lugar de debates y un catálogo de productos eléctricos.

Se trata de una comunidad on-line a la que podrán acceder todos los instaladores eléctricos, ya que Philips Lightning ofrece acceso gratuito para los que no dispongan de él en cooperación con Tiscali (sin incluir el coste de las comunicaciones, claro.) El portal funcionará en seis idiomas en un primer momento (español, inglés, francés, alemán, neerlandés e italiano), pero está previsto que cubra toda Europa.

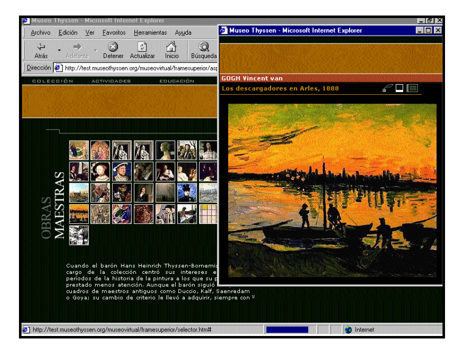


www.lighthouse.philips.com
Philips Ibérica 91 566 90 17

La tecnología pone el arte al alcance de todos

La nueva página del Museo Thyssen-Bornemisza propone la visita virtual de sus fondos y ofrece multitud de servicios para enseñar a los usuarios de todas las edades a disfrutar del arte.

El Retrato de Giovanna de Tornabuoni, de Domenico Ghirlandaio, Los descargadores de Arles, de Van Gogh, o Arlequín con Espejo, de Picasso, son sólo tres ejemplos de las innumerables joyas de la pintura de todos los tiempos que alberga el Museo Thyssen-Bornemisza y que ahora pueden contemplarse de múltiples formas a través de Internet. Y es que el nuevo *website* de la institución, además de sugerir al internauta una serie de interesantes recorridos temáticos –el concepto de naturaleza en pintura, el retrato y la figura humana, la ciudad, etc., le invita a pasear literalmente por todas las salas, mediante la visita virtual propiciada por el software HotMedia de IBM.



Concebido como un proyecto global que integra a los distintos departamentos del Museo –conservación, comunicación, didáctica y administración, –el sitio incluye una sección educativa que destaca por ser una de las más completas y atractivas de cuantas se encuentran en las páginas de museos. En primer lugar, el apartado de Teleformación contiene varios cursos monográficos que pueden seguir tanto profesores de secundaria, teniendo que pagar una pequeña cantidad en caso de que quieran obtener los créditos oficiales que se ofrecen, como estudiantes y aficionados de cualquier tipo. Para éstos la inscripción es gratuita y permite obtener un certificado acreditativo del Museo. En segundo lugar, hay un apartado específico llamado Pequeño Thyssen en el que los niños pueden aprender a apreciar el arte mediante una serie de juegos y actividades realmente entretenidos que les propone Guido, la simpática mascota de la galería.



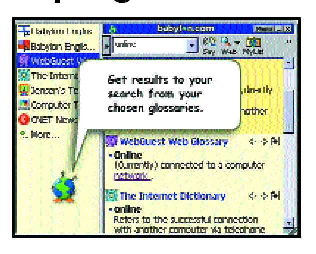
El desarrollo de esta nueva web ha contado con la participación de importantes empresas consultoras y tecnológicas –Silicon Artist, Microsoft, WorldCom, etc. bajo la coordinación de Ifigenia Plus. El Ministerio de Ciencia y Tecnología subvencionó el proyecto a través del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), corriendo el patrocinio a cargo de Telefónica.

www.museothyssen.org
Museo Thyssen-Bornemisza
914 203 944

Babylon da el paso hacia los servicios de pago

Hace ya casi tres meses que Babylon comunicó a los internautas su intención de empezar a cobrar una suscripción anual por el uso de su software de traducción. Ya entonces la noticia no sorprendía a nadie, ya que portales importantes, como Terra Lycos o el sitio de fotografía Photopoint en EEUU, habían adoptado medidas de este tipo ante la crisis del modelo de negocio *on-line* basado en la publicidad. El hecho es que, a partir de ahora, quienes deseen utilizar los potentes diccionarios, glosarios, conversores de monedas y bases de datos de Babylon Pro deberán abonar una cuota de 2.400, válida por un año, o 3.700 pesetas, para dos años. Existirá, eso sí, una versión de evaluación gratuita.

La verdadera novedad es que esta medida, que seguro no agradará a la comunidad de internautas, acostumbrada a no dar un duro por el uso de los más de 450 diccionarios en más de 55 idiomas que Babylon pone a su disposición, vendrá acompañada de una ampliación de los servicios del portal y de alguna que otra innovación importante. La primera es la incorporación del servicio *Knowledge Access Solutions* (KAS), destinado a las empresas usuarias del programa y que permitirá integrar en éste sus propias bases de datos.



www.babylon.com

Sarenet apuesta por ADSL en sus nuevos servicios

Recientemente la compañía vasca de telecomunicaciones Sarenet presentó a los medios especializados sus novedades durante este 2001 donde destaca la apuesta por ADSL que ya oferta en las principales ciudades españolas y que ampliará hasta 30 provincias después del verano. Otra novedad de la operadora vasca es *iconoce.com*, un potente buscador que rastrea cualquier noticia publicada en más de 500 medios digitales. A través de un sistema de robots, Iconoce rastrea y analiza más de 10.000 noticias diariamente. Enfocado a directivos de marketing y comunicación que pueden seguir y cuantificar la presencia de sus empresas en la Red, este servicio se diferencia de otros buscadores porque es de pago. Cuesta unas 9.000 pesetas al mes.

www.sarenet.es

EN WWW.PC-ACTUAL.COM

- Excite cierra sus portales de Alemania, Francia y España
- Productos financieros para pymes en lonjafinanciera.com
- Zona Musical amplía sus contenidos
- Información útil para los jóvenes en juvenilweb.com
- Manifestaciones virtuales en Internet
- Osmoz, nace la web del perfume
- El sitio web de Whassup!!! llega a España

Estas y otras noticias las podéis encontrar en nuestra web

Aseguradoras en línea

Las compañías de seguros tradicionales han creado sus páginas web con el objetivo principal de mejorar su servicio, pero en su mayoría carecen de la opción de adquirir *on-line* sus productos.

Las empresas aseguradoras están todavía muy atrasadas en su nivel de aceptación del nuevo medio. CapGemini ha presentado un estudio del que se desprende que sólo un 37,5% de las principales empresas españolas permiten la contratación *on-line* de sus productos. El estudio se ha centrado en tres modelos de negocio, el de las compañías aseguradoras tradicionales, aseguradoras *on-line* y banca-seguros.

En lo que respecta a las aseguradoras tradicionales, este mercado está en pleno proceso de redefinición de estrategia, por lo que se prevé que en breve espacio de tiempo la situación actual evolucionará hacia una mejora de los servicios en línea y de la venta de productos de ramos más complejos, en los que el valor añadido que prestan los mediadores (venta presencial) es más elevado. La complejidad de los productos, que requieren de una gran dosis de asesoramiento, y la propia maraña de procedimientos internos de las empresas que hay que reconvertir para adaptar al entorno Internet, impiden que sus acciones web de cara al exterior tengan un mayor alcance (prestan más atención al desarrollo de aplicaciones para la propia compañía). Más de la mitad de las entidades tradicionales encuestadas (el 62%) ofrecen a sus clientes algún tipo de servicio a través de su página web. En cuanto a los sitios web, la mayoría de ellos son bastante sencillos, escasos de contenidos y con un diseño casi obsoleto.

En relación a las entidades que basan su estrategia corporativa básicamente en la Red, el informe señala que la práctica totalidad de sus webs presentan productos enfocados exclusivamente a un solo ramo, siendo los seguros de automóvil los más conocidos, seguidos de los de asistencia y accidentes. Y aunque la contratación de estos servicios se catalogan en línea, ninguna empresa lo ejecuta expresamente, ya que en algún momento es necesaria la gestión escrita.

Por su parte, en el modelo de negocio en Red de la banca de seguros Cap Gemini destaca que el modelo bancario *on-line* se encuentra más avanzado que el de seguros en línea.

Con todo, el análisis subraya un aumento de la inversión y de la mejora de la calidad

Las agencias interactivas irrumpen con fuerza en el año 2000

La Asociación de Agencias de Marketing Directo e Interactivo (AGEMDI) ha realizado el Primer Ranking de Agencias Interactivas, con el que se pretende que este sector conozca su propia realidad y convertirlo en un punto referente para las empresas anunciantes. En total, este tipo de agencias facturó globalmente en 2000, 1.131.812.000 millones de pesetas (ingresos brutos). Las compañías que han participado en este Ranking han tenido que cumplir una serie de criterios y las cifras presentadas han sido revisadas por PriceWaterhouseCoopers, para garantizar la transparencia en la realización del Ranking. Las cifras reflejan la realidad de un sector formado por agencias de un tamaño considerable y agencias jóvenes y pequeñas que tienen su trozo de mercado. Estos datos sirven de referencia para conocer los niveles de ingresos que están teniendo otras agencias interactivas del sector con tamaños similares. En la tabla aparece el ranking de las agencias seleccionadas. Los ingresos de eOne Euro RSCG Lorente, en segundo puesto, se refieren a nueve meses y medio de trabajo, los de Masmadera a ocho meses e Iniciativas virtuales trabajó nueve meses para obtener esos resultados.

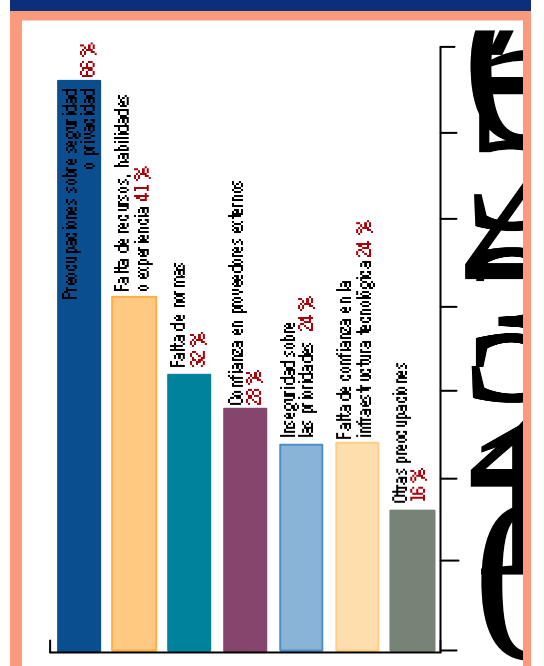
Ranking de Agencias Interactivas

Tabla 1

Agencia	Ingresos brutos 2000	Empleados 2000
Ogilvy Interactive	424.011.000	56
eOne Euro RSCG Lorente	221.834.000	19
Winsome España	118.678.000	30
BCN Inédita Euro RSCG Interaction	105.056.000	10
Discovery Net	105.010.000	21
Brandmedia	102.342.000	16
Masmadera	35.000.000	5
Iniciativas Virtuales	19.881.000	5
Total	1.131.812.000	162

Fuente: AGEMDI. Cifras expresadas en millones de pesetas.

Barreras para el uso del *e-commerce*



Fuente: Ernst&Young 2001

Los miedos a la inseguridad siguen siendo el mayor inhibidor a la expansión del *e-commerce*. Según una encuesta de la consultora Ernst & Young, sólo el 33% de los encuestados están muy seguros de que podrán detectar un ataque de *hackers*. El impacto financiero de los fallos de seguridad y la creciente atención de los medios de comunicación hacia ellos han incrementado la visibilidad del impacto de la imagen en la compañía, por lo que el esfuerzo y el coste de reconstruir la confianza de los accionistas y socios corporativos son decisivos.

oski@prensacom.com



Las bitácoras

Resulta extraño. Cuando en las tendencias en el diseño de webs van imponiéndose los gráficos sofisticados y el multimedia, en muchos sitios de la Red se está volviendo a los orígenes. Son los weblogs, bitácoras o cuadernos de notas. Una herramienta de comunicación para la cual no se requieren conocimientos especiales y que permiten una inmediatez que no tiene competencia.

La aparición de nuevos **weblogs** es constante gracias a unas sencillas herramientas existentes en la Red y al alcance de cualquiera, que permiten crear un «diario», un «periódico» o un «boletín» con una facilidad y con unos conocimientos técnicos no muy superiores a los que se requieren para enviar un correo electrónico.

Básicamente consisten en una serie de notas ordenadas cronológicamente, en las que el autor comenta y analiza determinados temas, incluyendo enlaces que ponen en contexto sus puntos de vista. Pero existen también publicaciones más sofisticadas, realizadas por usuarios más experimentados con el diseño de páginas, que utilizan al *weblog* como centro del sitio web.

Existen muchos sitios que ponen a disposición de los internautas estas aplicaciones. Entre los más destacados, yo resaltaría a **www.blogger.com, www.diarist.net, www.pitas.com, www.editthispage.com, www.groksoup.com** o **www.manilasites.com.** Algunos de ellos permiten también alojar las páginas en sus propios servidores, aunque también se pueden enviar por simple FTP a espacios reservados en otros proveedores. Todo depende de la autonomía que quiera el autor.

Los weblogs representan la esencia del periodismo digital, desnudo de florituras y adornos cosméticos. Información fresca y en estado puro

Pero hay quien sostiene que los *weblogs* representan una verdadera revolución no solamente para la expresión de los usuarios individuales, sino también por la puesta en escena de una nueva forma de periodismo digital, donde la información sin adornos cosméticos y la inmediatez son los grandes protagonistas. Este nuevo periodismo será, gracias a estas herramientas, mucho más abierto y polémico que el tradicional.

Entre los *weblogers* más conocidos se encuentran —o encontraban— **Marc Andreessen** —sí, el creador de Netscape— y **Matt Drudge** —que sacó a la luz el polémico caso de la becaria **Lewinsky** en **www.drudgereport.com**—. Entre las publicaciones más difundidas en la Web que utilizan estas herramientas se encuentran **www.slashdot.org, www.barrapunto.com** (esta en español y dedicada al mundo Linux, repleta de colaboradores altruistas), **www.salon.com** o **www.sjmercury.com/svtech/reports/gmsv** donde se aloja el popular **Good morning Silicon Valley.**

Pero no solo del inglés viven los *blogs*. También en español se pueden encontrar ya miles de referencias a sitios webs de este tipo. En **www.bitacoras.net** se puede comenzar una fluida navegación repleta de información sobre este fenómeno. Y, por supuesto, también encontraréis muchas referencias a páginas editadas en la Red. *Antropoética, Memorabilis, El Cráneo, El hombre que comía diccionarios, Narcoguerrilla, Maldita Internet, Terremoto.net* y *Think Tank Weblog,* son solo algunos de los nombres de estos nodos, que nos pueden dar una idea de cómo se está desarrollando este fenómeno.

Nosotros no quisimos ser menos. En menos de lo que canta un gallo lanzamos nuestra propia página, un tanto alejada de los temas tecnológicos que nos agobian diariamente. El sitio se puede visitar en **laparadoja.blogspot.com** y cuenta con un libro de visitas donde podéis dejar vuestras quejas, aportaciones o comentarios.

El B2B en España mueve un total de 4,7 billones de pesetas

El comercio electrónico B2B en España mueve en las operaciones de compra y venta de productos y prestación de servicios entre empresas 4,7 billones de pesetas, según se desprende de un estudio de la Asociación Española de Comercio Electrónico.



Esta cifra agrega todo tipo de relaciones de comercio electrónico B2B entendiendo como tal cualquier forma de proceso comercial aplicado a las relaciones entre las empresas y basada en la comunicación telemática de información, contemplando desde las soluciones de Intercambio Electrónico de Datos (EDI) hasta las basadas en Internet.

Se pueden identificar tres grupos de actores en el B2B español. En primer lugar, se localizan aquellas empresas que utilizan la tecnología EDI, procedente de los ochenta y que representaría un 60 ó 65 por ciento del total (cerca de los tres billones de pesetas). Por otro lado, se encuentran las empresas que están cambiando sus antiguos sistemas EDI por tecnologías de Internet pero que ya realizan sus transacciones por la Red y que mueven alrededor de un billón y medio de pesetas. En último lugar están las empresas que realizan comercio electrónico «puro» por Internet, y que representan tan sólo entre un tres y un cinco por ciento del total.

El estudio pone de manifiesto que un 20,1 por ciento de las empresas están realizando comercio electrónico B2B. Se debe considerar que este porcentaje es aplicable al universo estudiado, empresas españolas de dos o más empleados y con una facturación superior a los 350 millones de pesetas), y no es aplicable a todas las empresas españolas. Extrapolando los resultados obtenidos en la muestra del universo, podemos afirmar que más de 7.000 empresas ya estaban realizando B2B durante el primer semestre de 2001.

Y se prevé que antes del 2003 haya cerca de 14.000 empresas realizando esta práctica. Estas cifras suponen que, a partir de las declaraciones de las empresas encuestadas, el comercio electrónico B2B se incrementará un 100% en los próximo dos años.

Entre las motivaciones y oportunidades que ofrece el B2B, las empresas consideran que mejorar el nivel del servicio prestado, ampliar el mercado, reducir costes y tiempo de aprovisionamiento o diferenciarse de la competencia son las principales.

Entre las empresas que no realizan *e-commerce* con otras empresas, la razón principal argumentada (un 56,7 por ciento de los casos) es que no se lo han solicitado ni sus clientes ni sus proveedores. De estas compañías, el 29,3 por ciento tienen planificado iniciar actividades de comercio electrónico, principalmente basado en soluciones de Internet.

www.aece.org

Toda la información sobre inversiones en Morningstar

La web española de Morningstar ofrece información gratuita, accesible y contrastada sobre más de 3.000 de fondos de inversión disponibles en España. Los contenidos de *www.morningstar.es* comprenden básicamente el análisis de los fondos de inversión en función de sus carteras, sus rentabilidades y otros análisis elaborados por la propia Morningstar. Esta información se presenta acompañada de noticias en tiempo real y artículos de opinión, así como de datos de contacto y de la composición de la cartera de cada fondo. El criterio que vertebra todos estos aspectos es la objetividad, ya que como declara Mark Roomans, director general



de Morningstar en España, esta sociedad *«clasifica los fondos en función de lo que realmente hacen y no en función de lo que estipula el reglamento de gestión o el folleto explicativo»*.

Fundada en EEUU en 1984, Morningstar está presente actualmente en Asia y Europa, donde tiene oficinas en Estocolmo, Londres Ámsterdam, Milán, Munich y Paris.

www.morningstar.es

IBS Summit, punto de encuentro para el *e-business*

Cisco Systems, junto a cinco empresas colaboradoras (Cap Gemini Ernst&Young, IBM, KPMG, Oracle y Telefónica) ha organizado la primera cumbre profesional sobre Internet, *Internet Business Solutions* Summit.



El evento cuenta con la presencia y participación de 11 *partners* de la compañía de San Francisco entre los que se encuentran Fujitsu, HP o Sun Microsystems, así como la aportación de más de 40 expositores que mostrarán las novedades en el «ecosistema Internet» para el mercado español. El encuentro tendrá lugar los días 26 y 27 de septiembre de 2001 en el pabellón 1 de IFEMA, en Madrid.

La cumbre, que prevé congregar a más de 2.500 profesionales, tendrá una primera jornada centrada en desarrollar las soluciones de negocio para las empresas y una segunda donde se aportará la visión sobre las nuevas tecnologías, todo ello con un enfoque didáctico.

www.ibssummit.com

Acens, soluciones globales para la presencia en Internet

La compañía antes conocida como RapidSite España, ha pasado de ofrecer servicios exclusivamente de alojamiento de páginas web para pymes y particulares a dirigir su atención a las grandes compañías, los operadores de telefonía y los proveedores de acceso a Internet.

Desde que el 15 de febrero comenzara la nueva era de RapidSite (desde entonces conocida como acens), la compañía ha ampliado su cartera de clientes acercándose a la gran corporación. Según Faustino Jiménez, consejero delegado de la compañía, *«ahora, no es que nos queramos desligar de la pyme, pero nos hemos convertido en otra empresa diferente. En primer lugar, ahora como acens realmente somos un proveedor global de soluciones de presencia en Internet, lo cual abarca desde el registro de dominios y el alojamiento compartido hasta el alojamiento dedicado y las soluciones de co-location»*. La compañía ha estructurado su gama de soluciones en tres grandes bloques que se adaptan a las necesidades de sus diferentes tipos de clientes. Por un lado, ofrece alojamiento de sitios web en servidores compartidos bajo plataformas UNIX o Windows 2000. Para clientes que tienen niveles de tráfico muy elevados, la compañía dispone de servidores dedicados que pueden ser gestionados por el propio cliente o por acens. La tercera opción es para aquellas empresas que tengan sus propios servidores pero que no dispongan de un lugar adecuado para tenerlos. Se trata de un servicio denominado *co-location* por el que se alquila un espacio en el *Data Center* y que está principalmente dirigido a la gran empresa.



El *Data Center* de acens aloja a más de 24.000 clientes.

El negocio del alojamiento web cada vez requiere unas in-



fraestructuras más completas, por ello acens ha desembolsado 1.500 millones de pesetas en su *Data Center* de Alcobendas, Madrid. Un espacio con más de 4.500 metros cuadrados que está dotado de los más avanzados sistemas de seguridad para evitar cualquier pérdida de datos o posible caída de la red. Una de las características que hace singular la oferta de acens es que se presenta como un servicio de *hosting* independiente de cualquier operadora y que garantiza en todo momento la conexión con el mejor operador de comunicaciones.

El reto de futuro para acens es *«liderar la evolución del mercado español del hosting hacia el "managed hosting" y el "managed co-location", conceptos donde los servicios de valor añadido tienen un peso creciente. En esta línea, estamos implementando en nuestro Data Center, servicios de media streaming, storage, mensajería unificada, servicios CRM, ERP, etc. Para ello desarrollaremos nuestro componente ASP, modelo bajo el que ya ofrecemos muchos servicios: programas de estadísticas, diseño web, e-mail, e-commerce, etc. En el modelo ASP, nuestra apuesta es jugar el rol de un AIP ("Application Infrastructure Provider"), es decir alcanzar acuerdos estratégicos con los desarrolladores líderes de aplicaciones para albergarlas en nuestra infraestructura y poder ofrecerlas a nuestros clientes»*, concluye Faustino Jiménez.



Emplaza, un nuevo concepto de B2E

Con esta nueva solución evolucionan los tradicionales conceptos de Intranet y Portal Corporativo creando el *e-Business Center*, fruto del respaldo de dos compañía líderes: Terra Lycos y Meta 4.



Emplaza ofrece un *e-Business Center* que integra aplicaciones de software, servicios y herramientas: Plaza de Comunicación, Plaza de Recursos Humanos, Plaza de Viajes, Plaza de Gastos, Plaza de Compras, Parque de Servicios y Parque de Recursos. Además servicios de Internet como encuestas, formación, acceso a mercados y otros servicios B2C (Restaurantes, Servicios Financieros, Cartografía).

www.emplaza.com

BREVES

ExpoComm se instala en IFEMA

ExpoComm 2001 abrió sus puertas el 19 de junio en Madrid con un 50% más de superficie (16.000 metros cuadrados), donde 190 empresas de todo el mundo expusieron sus novedades en telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías de la Información. Esta exposición, que ha celebrado este año su tercera edición tuvo como principal novedad el aumento de su oferta internacional, ya que su representación supuso el treinta por ciento del total de expositores. ExpoComm acogió el programa de conferencias Teleforum, donde se reunieron expertos de las distintas áreas del sector y se debatieron temas como el futuro del *m-commerce*, la implantación de las nuevas infraestructuras y servicios que ofrece Internet, así como el acceso a Internet en banda ancha. Para Vicente Rodríguez, director de ExpoComm España, la feria se ha convertido en el *«punto de encuentro de los profesionales del sector y de todas las empresas que quieran estar informadas sobre los últimos avances tecnológicos»*.

La revolución del turista on-line

Los internautas españoles contratan vacaciones en la Red



El viento sopla de cara para el negocio turístico en Internet. Y no sólo porque estamos en pleno verano, el periodo vacacional por excelencia, sino porque es uno de los pocos sectores en los que el *e-commerce* parece estar dando sus frutos.

El fenómeno sorprende hasta a los propios interesados. Álvaro García-Hoz, director general de Viajarbajoprecio.com, afirma que *«las agencias por Internet es uno de los pocos comercios que siguen apareciendo a pesar de la crisis de las '.com'. Casi todos los grandes grupos tienen ya su propia página y sus propios planes respecto a la Red. Estos dos datos indican el potencial de la venta de viajes por Internet»*. El futuro se afronta con optimismo en este segmento de mercado que goza por el momento de unas cifras inmejorables. *«A pesar de ser un sector muy embrionario, todos los jugadores intentamos tomar decisiones de cara a fortalecer nuestra posición, ya que es un sector de fuerte crecimiento. Actualmente, en el mercado de comercio electrónico de viajes se habla de una cifra de negocio de 10.000 millones de pesetas en el 2000 que podrían convertirse en más de 50.000 millones en el 2002»*, destaca Joan Miró, Marketing Manager de Travelprice en España.

Del mismo modo, un estudio de la @ECE apunta a que la expectativa de negocio de estas empresas para el cierre del ejercicio del 2001 es muy optimista. A este hecho se suma el que más del 66% de las empresas colaboradoras en dicha encuesta que no efectúan todavía comercio electrónico declaran tener intención de realizarlo en un futuro próximo.

Con la comercialización turística en Internet aparecen nuevos modelos de negocio, como proveedores de contenidos, *brokers* de servicios turísticos con subastas y se establece una relación más directa entre proveedores y consumidores, confirmando así su mutua aproximación, motivo por el cual han surgido opiniones que afirman que esto supondrá la desaparición de los intermediarios (agencias de viajes). De hecho, este «intrusismo» ha provocado que surjan los primeros conflictos, como el acaecido entre Iberia y las agencias españolas. Los presidentes de las dos organizaciones más representativas del sector, Aedave y Feaav anunciaron en mayo que denunciarían ante los tribunales competentes a las once compañías aéreas europeas, entre ellas Iberia, que pretenden crear un portal de servicios de viajes en Internet. Según la patronal, aunque desde el punto jurídico fuera viable, en la práctica comercial puede constituir un abuso de posición dominante y de mercado que lesionaría las normas de la competencia. Las dos patronales señalan que con su proyecto las compañías aéreas no pretenden mejorar las ventas de sus transportes ni tampoco los servicios a sus clientes, sino introducirse sin límites en las actividades propias de un sector que facturó en España más de 2,5 billones de pesetas en 1999 y prevé superar los 2,7 billones este año. Con anterioridad, las agencias se pusieron en pie de guerra también contra la compañía aérea española a causa del fuerte impulso que Iberia está dando a la venta de billetes *on-line*, con ofertas de vuelos muy atractivas. Esta empresa ofreció entonces a las agencias la posibilidad de intermediar en la compra virtual, y añadió una opción más para recoger el billete una vez efectuado el pedido por Internet, a través de una agencia de viajes. Fuentes de Iberia señalaron que *«las agencias siempre han sido nuestra de red de distribución y no queremos ir contra ellas, pero no nos podemos quedar atrás en la era Internet»*. Aun así, las acusaciones de competencia desleal siguen enturbiando las negociaciones en el sector.



Hay cabida para todos

Desde el mes de abril ha ido *in crescendo* el número de empresas que ha inaugurado oficinas virtuales para vender productos turísticos. Sin ir más lejos, la reputada cadena hotelera Sol Meliá ha entrado de lleno en la Red con Meliaviajes.com, desde donde se erige como agencia de viajes de servicios plenos y touro-



Alvaro García-Hoz, director general de Viajarbajoprecio.com. una web en la que el cliente elige el precio.

Porcentaje Internautas conectados a páginas de viajes

País	Audiencia única	Alcance (% Universo Activo)	Visitas por persona	Tiempo por persona
España	77.618	2,09	1,41	0:11:01
Dinamarca	215.751	12,96	1,51	0:05:04
Finlandia	29.140	2,52	1,68	0:08:47
Francia	1.336.593	24,17	1,5	0:06:53
Alemania	2.252.426	17,32	1,51	0:06:50
Irlanda	54.091	9,64	1,56	0:07:58
Italia	790.450	10,22	1,39	0:04:04
Holanda	860.781	19,61	1,36	0:03:59
Noruega	163.637	10,79	1,59	0:09:03
Suecia	334.907	10,62	1,55	0:08:04
Reino Unido	1.982.795	17,89	1,37	0:06:16

Fuente: AC Nielsen/Netratings   Fecha: Abril 2001

El internauta español fue, durante el pasado mes de abril, el que más tiempo por conexión dedicó a las páginas de la categoría de Turismo y Viajes.
El perfil del usuario de las agencias de viajes que operan en la Red no difiere del perfil del Internauta medio: en su mayoría hombres jóvenes de entre 25 y 40 años. Mauricio Prieto, director general en España de eDreams, afirma sin embargo que *«nuestros clientes son en un 50% hombres y en un 50% mujeres, lo que nos diferencia de otros sites que están en su mayoría dirigidos a un público masculino. Una de las cosas que hemos visto es que en general es la mujer la que toma la decisión en el proceso de compra».*

perador independiente multicanal. No sólo comercializará los productos Meliá y estará disponible, en un futuro próximo, en TV digital, UMTS, dispositivos portátiles y en los puntos de atención al cliente ubicados en las principales ciudades españolas. La compañía apuesta fuerte por esta iniciativa y pretende conseguir en 2001 más de cuatro millones de visitas, 50.000 reservas y más de 4.000 millones de pesetas en concepto de ventas.

La consecuencia de la introducción de Internet en el sector del turismo es la transformación de las relaciones entre las agencias de viajes y operadores como líneas aéreas, ferrocarriles, hoteles y mayoristas, con clara tendencia a confundirse. Las cadenas hoteleras permiten reservar habitación directamente desde Internet. Tal es el caso de Westin Hoteles, AC Hoteles, NH Hoteles o Barceló. Esta última empresa recibe cerca de 120 reservas de viaje mensuales mediante su página web y más de 1.000 consultas diarias. Renfe, por su parte, vendió más de 50.000 billetes de tren por Internet con Tiknet, su sistema de reservas *on-line*, en su primer año de operaciones en la Red (comenzó a funcionar en mayo de 2000). Los grandes grupos de distribución que cuentan con agencias, como El Corte Inglés o Eroski (*www.viajes.eroski.es*), ofrecen



sus servicios también a través de la Red. El elevado número de visitas a la página de El Corte Inglés, más de 750.000 páginas vistas, ha motivado que la compañía mejore la calidad de su servicio y ha incorporado la venta de billetes de avión a su portal. La firma espera reproducir su éxito *off-line*, donde posee un 7% de cuota de mercado.

Las agencias tradicionales han dado o prevén dar el salto a Internet en un corto plazo de tiempo. Marsans es el ejemplo más claro. Esta empresa espera duplicar su volumen de negocio con su proyecto de Internet, que lanzará próximamente, y con el que espera facturar 168.000 millones de

El turismo vende en Internet

La Comisión de Turismo y Viajes de AECE elaboró una prospección de mercado a cuarenta empresas turísticas españolas que ofrecen sus servicios o productos en Internet. El 90% de las empresas colaboradoras en el estudio destacaron como principal razón para estar en Internet el poder vender. La presencia en Internet de estas empresas y la intermediación que realizan muchas de ellas entre consumidores y proveedores implica una inversión tecnológica importante, ya que ponen en contacto al consumidor con múltiples proveedores, entre ellos los más comunes son los GDS y sus propios motores de reservas (Booking engines, 23,08%).

Las compañías encuestadas coinciden en afirmar que, aunque existen precios «gancho» e Internet facilita la venta a través de subastas y de ofertas a última hora, la mayoría vende al mismo precio que en el canal tradicional, siendo la oferta del precio limitada. El precio medio de reserva con múltiples personas es de 57.636 pesetas. Joan Miró, marketing manager de Travelprice España confirma esta idea expresada en el informe de la AECE: *«El precio es sin duda un elemento importante en la decisión de compra. Por ello, en nuestro caso, Travelprice garantiza el precio mínimo para todos los paquetes turísticos que ofrece. Asimismo, las miles de tarifas negociadas con las líneas aéreas permiten ofertar unos precios de vuelos muy interesantes»*.También en este sentido se pronuncia Álvaro García-Hoz, director general de Viajarbajoprecio.com, que indica que sus servicios *«son totalmente gratuitos. Nosotros cobramos de las compañías aéreas, los hoteles y las empresas de alquiler de coches una comisión por cada venta realizada. Para que la gente compre en Internet hay que ofrecerle algo distinto o nuevo, y que lo perciba como una ventaja, como hemos dicho puede ser el precio u otra cosa»*.

La forma de pago también se investigó en el estudio. Un 51,35% de las empresas colaboradoras revela que el cierre de la venta se realiza por teléfono a través de sus *Call Centers*. El sistema de pago preferido por los consumidores es en un 63,5% de los casos la tarjeta de crédito, aunque el cliente prefiere en ocasiones dar por teléfono el número de tarjeta de crédito al que cargar la operación. Muchas veces, a pesar de que la decisión de compra de viajes se realiza a través de Internet, el cierre de la operación no se hace por este canal. El 65,38% de la muestra evidencia una clara mejora en el proceso de compra si se incorpora el billete electrónico.







pesetas. Para este sector, el tradicional, el futuro traerá una mayor concentración de las agencias y una disminución de sus márgenes de intermediación.

La opinión de las agencias virtuales difiere radicalmente en este sentido. Joan Miró afirma que *«en el mercado hay sitio para agencias on-line conviviendo con agencias off-line. Lo que está sucediendo, y muy posiblemente continúe en los próximos años, es que las agencias on-line van a ir ganando terreno a las off-line».*

El origen de estas empresas que operan únicamente en Internet es muy variopinto. Algunos portales han incluido este servicio entre sus funcionalidades. Rumbo y Viajar.com son dos ejemplos, iniciativas de Terra Lycos (en asociación con el GDS Amadeus) y Ya.com respectivamente.

Otras agencias virtuales aterrizan en España llegadas de países como Francia o Estados Unidos. Travelprice comenzó su actividad en el país galo en 1999 tras un acuerdo de colaboración con uno de los grandes sistemas de reservas mundiales (los GDS, Global Distribution Systems: Sabre, Worldspan, Amadeus y Galileo). Miró afirma que *«después de facturar 250 millones de pesetas (1,5 millones de euros) en 1999 y 5.750 millones de pesetas en el 2000, Travelprice espera cerrar el 2001 con una facturación de 18.750 millones de pesetas (113 millones de euros). A medio y largo plazo queremos ir ampliando el número de operaciones realizadas exclusivamente en Internet, sin necesidad de soporte telefónico».*

Otra grande es eDreams, cuya idea original proviene de Estados Unidos y que opera en España (donde está su sede), Italia, Reino Unido y Francia. La compañía tiene 700.000 usuarios registrados y contabiliza unos 4,5 millones de páginas vistas al mes.

Viajarbajoprecio.com funciona de un modo distinto a sus compañeras agencias de viajes. Este sistema permite al usuario escoger el destino, las fechas, la categoría y el precio que está dispuesto a pagar.

Las ventajas que proporciona Internet al sector turístico son innegables. Mauricio Prieto, director general de eDreams indica que *«El proceso de decisión y reserva se ha simplificado muchísimo y se ha dado todo el poder al cliente. Con Internet las ofertas de touroperadores llegan a millones de personas con lo que el cliente consigue considerables ahorros».*

Virginia Toledo

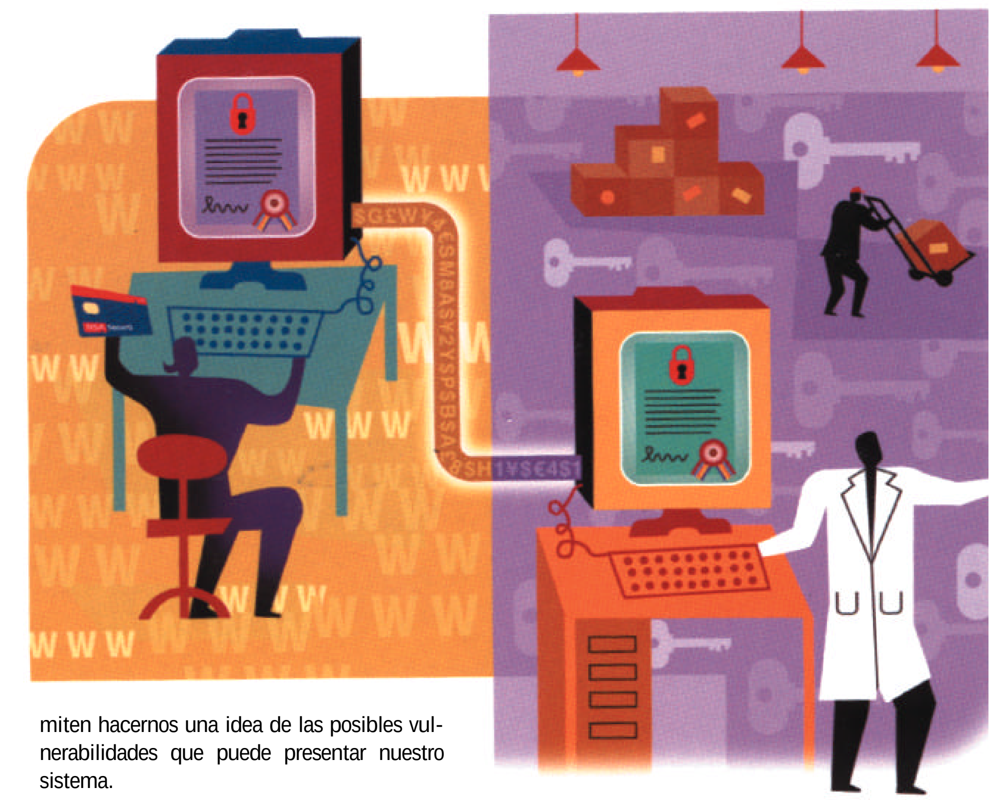
Reconocimiento de seguridad

Es posible comprobar la seguridad del PC vía Internet

Para tener un mínimo de seguridad a la hora de navegar por la Red y proteger nuestros datos confidenciales, todos los internautas deberíamos realizar un escáner en busca de fallos o agujeros en nuestro sistema.

En el número anterior de PC ACTUAL, en el artículo correspondiente a los cortafuegos conocidos como *evil port monitors* (página 276), ya anotamos la necesidad de cubrirnos las espaldas y confirmar que nuestro equipo está a salvo de intrusos. En estas páginas, explicaremos más detalladamente los pasos a seguir para realizar un escáner de seguridad lo suficientemente completo para saber si nuestro sistema es vulnerable o no, y, de serlo, cuáles son los fallos del mismo y el riesgo que implican.

Aunque hasta ahora en esta sección habíamos atendido a temas más «burocráticos», hemos querido hacer un alto en el camino para tratar uno de los puntos que más debería preocuparnos: ¿Está nuestra máquina suficientemente protegida de ataques externos?



Revisiones periódicas

Antes de realizar un test, lo más conveniente será darnos de alta como usuarios en cualquiera de las muchas páginas que ofrecen este servicio de forma gratuita. Es preciso suscribirse porque, a la hora de empezar a probar la salud de nuestro ordenador, muchos de ellos nos requerirán nuestro nombre de usuario y contraseña. Asimismo, al estar registrados, podremos personalizar los tests que deseemos efectuar. Finalmente, es lo más aconsejable de cara a ejecutar estas pruebas de forma periódica.

Aunque a continuación vamos a detallar cuáles son los pasos necesarios para llevar a cabo un análisis de este tipo desde la página web de RSL Reports y HackerWacker, podemos encontrar otros *websites*, gratuitos y de pago, donde será posible realizar similares exámenes. La mayoría de ellos son tan válidos y fiables como los aquí tratados y nos permiten hacernos una idea de las posibles vulnerabilidades que puede presentar nuestro sistema.

Entre otras webs dedicadas a proporcionar este tipo de utilidades está el conocido *site* de Michael Gibson, Shields Up!! (*http://grc.com*), que, precisamente, ha estado sufriendo diversos ataques de tipo denegación de servicios (DoS o *Denial of Services*) por parte de un *hacker* de 13 años. Se trata de una intromisión que confirma la afirmación de que nadie está completamente a salvo de ataques en la Red, ni tan siquiera los mayores expertos en seguridad informática.

Un costumbre necesaria

Lo importante es habituarse a realizar estos *security scans* periódicamente. La mayor o menor frecuencia dependerá de la importancia que le demos a la información que guardemos en nuestro ordenador. No olvidemos que continuamente se desarrollan nuevas técnicas de acceso ilícito a sistemas, al igual que aparecen cada semana nuevas medidas y protocolos de seguridad. Todo ello nos obliga a mantenernos al tanto de las últimas novedades en este campo y no «dormirnos en los laureles» por el hecho de que hayamos obtenido resultados tranquilizadores en el último test realizado o creamos que tenemos «lo último» en seguridad instalado en nuestro ordenador.

Lo que hoy es un sistema fiable muy posiblemente dejará de serlo en poco tiempo si nos descuidamos. Al ritmo que llevan los avances tecnológicos, en estas lides lo peor que uno puede hacer es confiarse y creer que es invulnerable. Como hemos comentado en otros artículos, la seguridad al cien por cien es inexistente, ni en el mundo real, ni en el virtual, así que cada uno juzgue el valor que tienen sus datos y obre en consecuencia.

Luis Val Griera

Si quieres sexo, tendrás que pagarlo

Algunas páginas desvían la conexión a un número 906

Cada día un buen número de incautos cae en la trampa que les tienden determinados sitios web pornográficos. Sirviéndose de publicidad engañosa y cláusulas contractuales ambiguas, consiguen embaucar al internauta ávido de una oferta sexual gratuita que termina pagando muy cara. Es la estafa de los 906.

La pornografía es el negocio más próspero de Internet, probablemente el único al que no afectan las crisis. Los *sites* de contenido sexual se reproducen como setas, y también sus adictos. No es casual que entre las palabras más introducidas en los buscadores se encuentren en primer lugar las relacionadas con este tema. Probablemente debido a esta proliferación, muchas de estas páginas están plagadas de trampas, porque, al contrario que la mayoría de los contenidos ofertados en Internet, los pornográficos no son gratuitos.

¿Cómo funciona?

Este tipo de servicios, que en un principio se abonaban únicamente a través de tarjeta de crédito, entre otras cosas para evitar el acceso de menores de edad, ha encontrado un nuevo medio de pago que trae de cabeza a usuarios y asociaciones de consumidores. Se trata de desviar a un número de teléfono 906 la conexión a Internet que el usuario tiene contratada con su ISP a un precio de llamada metropolitana, si no con tarifa plana.

En muchas de estas páginas se anuncia descaradamente la gratuidad de un servicio que puede ser cualquier cosa menos gratis. Según datos de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), el coste de una llamada derivada a números de prefijo 906 es de 152 pesetas/minuto en horario de tarifa punta y de 142 pesetas/minuto en el de tarifa reducida, a lo que hay que sumar 15 pesetas de establecimiento de llamada. Dicho de otra forma: 10.597 pesetas la hora de conexión.

El *modus operandi* de estas webs consiste en reclamar la atención del visitante con la oferta sexual más sugerente. Chats, videoconferencias, fotos y vídeos de fuerte contenido erótico son los títulos más comunes en este escaparate del sexo. Aunque encontremos la palabra «gratis» en muchas de ellas, es evidente que no tienen un fin precisamente altruista. Tras este anuncio de gratuidad, se esconden estafas capaces de llevar a la ruina económica al más pudiente de los internautas.

El grueso del contenido está blindado bajo una barrera que tan sólo es posible esquivar descargando un programa, *plugin* o *dialer*, que nos abrirá las puertas de toda una caja de sorpresas. Después de seguir las detalladísimas instrucciones de instalación y uso del programa en cuestión, encontramos la citada conexión a Internet a través de una llamada a un número con prefijo 906, cuyo precio prohibitivo facturará directamente la compañía telefónica. Y lo que es peor, en ocasiones esta conexión queda como predeterminada en el equipo, de manera que si el usuario no se percata y no la cambia, accederá a todas las webs mediante esta conexión. No obstante, hay que apuntar que en algunos casos existe letra pequeña que indica que nos conectará con un nodo 906, en otros incluso se nos informa sobre la tarificación, pero todo con sospechosos tintes de timo.

En palabras de la OCU, «*esta práctica atenta directamente contra el derecho que tienen los usuarios de un servicio a conocer previamente su coste y contra la seguridad económica, ya que se produce un cargo que puede llegar a ser superior en cien veces a lo que ellos consideran estar pagando, sin advertencia previa y sin su conocimiento*». Es el caso de un usuario de Salamanca que ha acudido a esta organización en busca de ayuda: 48 horas y 21 minutos de navegación se han traducido en un importe de casi 350.000 pesetas en su factura telefónica, a pesar de tener contratada tarifa plana.

Estructura del negocio

Son muchos los que sacan tajada de este lucrativo negocio de estructura piramidal. En primer lugar, la compañía telefónica que provee del número 906 se queda entre el 5 y el 15% del importe de la llamada. En el segundo escalón se encuentran las empresas titulares de estos teléfonos, que proveen de la

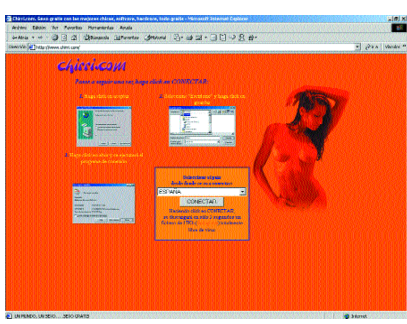
¿Eres ya una víctima del timo del 906?

Si tu factura telefónica te ha dado ya alguna sorpresa desagradable a costa de las páginas de contenido pornográfico, has de saber que no estás completamente desamparado. El 906 es un servicio regulado y su proveedor está obligado a informar tanto del tipo de servicio como del coste de la llamada de forma clara. Según Álvaro Écija, abogado de la firma Écija y Asociados (*www.ecija.com*), «*es completamente ilegal instalar al internauta sin su permiso un ejecutable que modifica su conexión telefónica a redes y hace que se genere una llamada a un 906 sin su conocimiento*».

Suponiendo que exista un contrato con cláusulas, éstas deben ser claras y concisas, sin dar lugar a interpretaciones erróneas. Así lo exigen la Normativa sobre Condiciones Generales de Contratación y la Ley de Usuarios y Consumidores, de obligado cumplimiento por parte del proveedor de este servicio. Además, de acuerdo con Écija, «*debe tratarse de cláusulas no abusivas, ya que se trata de contratos de adhesión en los que el usuario no tiene poder de negociación*». Es decir, el propietario de la página tendrá que demostrar que el contrato es válido desde el punto de vista jurídico, algo que no parece nada fácil. A su vez, «*deberá probar que esas cláusulas han sido puestas en un momento determinado y eso en el mundo digital es imposible, salvo que a esas condiciones se les ponga un sello temporal y se las deposite en una tercera parte de confianza*», concluye.

Por su parte, la OCU está reclamando al Ministerio de Ciencia y Tecnología una respuesta eficaz que obligue a Telefónica a la devolución de los importes cobrados como consecuencia de la actuación de empresas titulares de 906, compañías conocidas únicamente por esta operadora, que podría actuar después contra las mismas. «*Este perjuicio sólo es posible si Telefónica se presta al juego de estas compañías, un juego del que obtiene pingües beneficios*», aseguran desde la OCU.

Por ello, y a instancias de la ministra Anna Birulés, esta organización presentará las reclamaciones de los internautas perjudicados ante el Servicio de Reclamaciones de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología. En su página web (*www.ocu.org*) se encuentra disponible un formulario para que aquellos usuarios que lo deseen puedan presentar la correspondiente reclamación. Ésta también puede llevarse ante la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y al propio Ministerio de Ciencia y Tecnología.



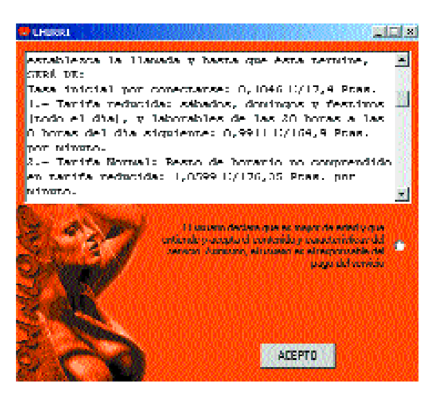
Chirri.com no escatima instrucciones para bajar el *dialer*, pero sólo informa de las tarifas tras la instalación.

tecnología necesaria y a veces también de contenidos a sus distribuidores. Los proveedores cobran el resto y pagan a estos últimos, en función del tráfico que generen, cantidades que oscilan entre 60 y 80 pesetas por minuto. Pero no termina aquí la cadena. Los distribuidores revenden el servicio a los *webmasters*, propietarios últimos de páginas que, a menudo, son personales.

En lo alto del escalafón se encuentran dos empresas, Uniprocom y Nocreditcard, que se reparten la mayor parte de este mercado en España. No obstante, no son los únicos; AZ Interactive y Sintarjeta.com también se han hecho un hueco. Es importante señalar que donde se está produciendo la estafa es en el último eslabón de la cadena. Marco F., apoderado de Uniprocom, señala que su obligación es revisar las páginas de sus distribuidores, con los que mantienen una relación directa y de quienes puede asegurar que no emplean ninguna táctica ilegal, «*mientras resulta difícil hacerlo con 4.000 páginas de webmasters*». Sin embargo, nos explica que cuando han detectado que alguno de ellos está cometiendo el fraude, «*le hemos retirado el servicio y, es más, si hace falta se le denuncia porque se perjudica a sí mismo, pero también al negocio global*».

El negocio del 906 mueve al mes en España 180 millones de minutos entre conexiones de voz y datos, de los cuales sólo el 2% corresponde a los segundos, es decir, que el grueso sigue encontrándose en las llamadas telefónicas.

Pablo Garrido, director del Grupo Sexole (*www.sexole.com*), una compañía española dedicada a la producción y distribución de contenidos eróticos a través de Internet que cobra con tarjeta de crédito, se queja de la competencia desleal que algunas de estas empresa ejercen, así como de la imagen pésima que ofrecen de todo el sector. Según Garrido, a quien le cuesta trabajo creer que empresas como Nocreditcard sean incapaces de controlar a sus distribuidores, la ilegalidad de estas páginas no se limita al engaño del 906, sino que su primer delito suele radicar en la utilización de imágenes sin *copyright*.



Justo antes de cambiar la conexión, Chirri.com aporta todas las cláusulas contractuales, incluidos los precios.

Medidas oficiales

Las presiones ejercidas por las asociaciones de consumidores, que acusaban al Ministerio de Ciencia y Tecnología de pasividad ante una estafa de la que la ministra del ramo reconoció estar informada, han llevado a la Anna Birulés a anunciar la creación de una comisión de seguimiento para vigilar el uso de los números 906. Entre los objetivos de la misma, que estará integrada por representantes de los consumidores, operadoras y empresas que ofrecen el servicio, se encuentra la creación de un código de conducta obligatorio para estas últimas.

Una de sus primeras medidas se materializará en la inclusión de una ventana que indique con claridad el cambio de tarifa antes de que se produzca. Asimismo, se establecerán sanciones para aquellas empresas que incumplan la normativa, a las que el operador podrá retirar el número durante un año.

Un usuario pagó 350.000 pesetas de factura telefónica por 48 horas y 21 minutos de navegación

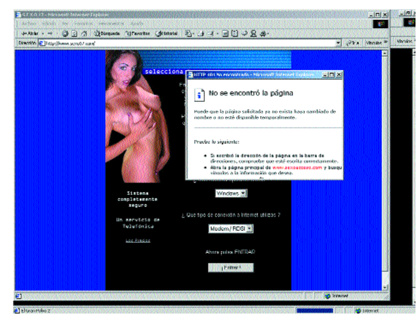
Lo que está por ver es si el Ministerio actuará con premura o el anuncio de la comisión se quedará en una declaración de intenciones. El presidente de la Asociación de Internautas (AI), Víctor Domingo, aún no ha recibido ningún tipo de noticia sobre la creación de la comisión. «*La AI ha recibido multitud de quejas y nuestros abogados tienen serios problemas para actuar, porque desde el punto de vista legal no hay normativa alguna a la que*

podamos sujetarnos frente a estos excesos», explica. Ante este vacío legal, Domingo considera que el tiempo apremia y sigue esperando instrucciones del Ministerio que, a su entender, continúa estando «*off-line*» en todo este tema.

Este escepticismo es compartido por la OCU, organismo desde el que se advierte que, mientras el Ministerio está dando largas, las reclamaciones siguen aumentando de manera preocupante. «*Vamos a intentar forzar una medida urgente por parte de la Administración, ya que muchos de los afectados tienen facturas telefónicas de hasta medio millón de pesetas*», explican.

Algunos casos prácticos

Con objeto de informar a los lectores de la amplia oferta de páginas web con acceso a numeraciones 906, nos hemos embarcado en una intensa tarea de investigación. Su objetivo: mostrar la realidad y los peligros que se derivan de su uso. Estas cinco propuestas pueden constituir una muestra representativa de lo que es, a fin de cuentas, el sexo más caro de la Red.

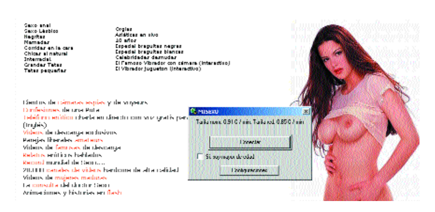


Nos ha sido imposible acceder a la información específica sobre precios en *elgranpolvo.com*



En Gran Hermana.com, las tarifas aparecen en una letra muy pequeña y están situadas debajo del *copyright*.

La primera de ellas, *www.chirri.com*, muestra en portada un sugerente plantel de fotos, vídeos, sexo en directo, chats e imágenes sadomasoquistas. Bajo las máximas «*sin tarjetas de crédito*» y «*un mundo, un sexo, ...sexo gratis*», sus enlaces llevan hacia una página que muestra paso a paso los procedimientos a seguir para instalar el *dialer*. Cuando pulsamos sobre el botón de descarga, se nos almacena en el ordenador un fichero «.exe». Al ejecutarlo haciendo doble clic, se cierran automáticamente las ventanas de nuestro navegador y salta un cuadro de diálogo preguntando si deseamos desconectarnos de Intertet. ¿Para qué este cambio? Está claro: para volver a establecer la conexión posteriormente, aunque esta vez a un número 906. Al mismo tiempo, una ventana informa sobre todas las cláusulas de utilización, necesidad de ser mayor de edad y coste del servicio, eso sí, cuando el *dialer* ya está instalado en el equipo. Sus tarifas son incluso superiores a las señaladas por la OCU: por conectarse, 17,4 pesetas; tarifa reducida (sábados, domingos y festivos todo el día y laborables de las 20 horas a las 8 horas del día siguiente), 164,9 pesetas/minuto; y tarifa normal (resto de horario), 176,35 pesetas/minuto. Asumiendo las condiciones mediante la pulsación del botón *Acepto*, se cerrará cualquier conexión y se abrirá la suya con su propia web como página de inicio.



En la web *www.follables.com*, las tarifas únicamente aparecen reflejadas en euros.

Por otra parte, *www.elgranpolvo.com* oferta material pornográfico realizando un símil del programa televisivo Gran Hermano. Su uso es similar al descrito anteriormente, aunque en este caso nos encontramos con detalles susceptibles de llevar a engaño. Para empezar, se nos informa de que el *plugin* es gratis y está libre de virus. ¿Maniobra de despiste? Sólo faltaba que encima nos colara un troyano.

Si bien es cierto que existe un enlace titulado *Los precios*, al cierre del artículo el navegador fue incapaz de encontrar el destino de la página. No obstante, tras instalar el *dialer*

Los 10 fraudes más comunes en Internet

La Comisión Federal de Comercio (FTC, Federal Trade Commission) de Estados Unidos, entidad que se encarga de supervisar la competencia y proteger a los consumidores, ha publicado una lista con los diez fraudes más comunes en la Red basándose en las reclamaciones de los usuarios. Este decálogo es el resultado de una iniciativa promovida por las oficinas de protección de los consumidores de varios países, entre los que se encuentran Alemania, Canadá y Gran Bretaña. Sus conclusiones se plasman en los siguientes timos, algunos de los cuales ya están presentes en España. Los demás, sin duda, llegarán.

1.- Subastas. En determinadas pujas virtuales aparecen productos a precio de ganga. A menudo, una vez que el cliente ha pagado, recibe productos más baratos que los que creía haber adquirido o no recibe nada.

2.- Acceso a servicios de Internet. El internauta recibe una oferta de servicios gratuitos y, al aceptar, se está comprometiendo sin saberlo con un contrato a largo plazo que lleva implícitas penalizaciones en caso de cancelación.

3.- Tarjetas de crédito. Algunas páginas web que ofrecen contenido para adultos solicitan el número de una tarjeta de crédito con la excusa de comprobar que el usuario es mayor de edad. Los cargos no tardan en llegar.

4.- Llamadas internacionales. Este fraude es similar al del 906, con la salvedad de que la llamada es desviada hacia un número internacional en lugar de a uno de valor añadido.

5.- Servicios gratuitos. El usuario se beneficia de servicios gratuitos como puede ser una página personal de duración limitada. Una vez pasado el periodo de gratuidad y a pesar de no haber solicitado la prolongación del servicio, comienza a recibir facturas por el mismo.

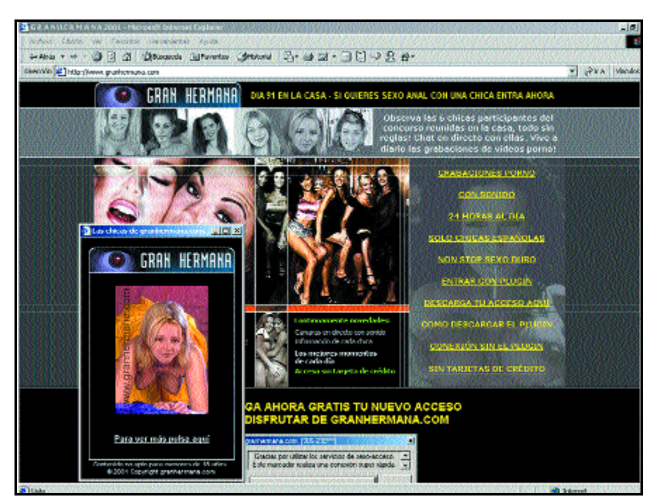
6.- Ventas piramidales. Ganar dinero fácil vendiendo productos a personas que a su vez tendrán que venderlos a otras es un timo que ya hizo su agosto fuera de la Red. Ahora ha encontrado un nuevo medio.

7.- Viajes. Algunos *sites* ofrecen vacaciones a precios ridículos que esconden destinos muy diferentes o incluso inexistentes.

8- Oportunidades de negocio. ¿Quién no duda ante la posibilidad de hacerse rico a costa de un negocio puntero y único? En Internet abundan estas oportunidades que suelen acabar en estafa.

9.- Inversiones. La inversión segura no existe, ni en la Red ni fuera de ella. La FTC recomienda no fiarse de las páginas que las ofrecen aunque anuncien que son cien por cien fiables.

10.- Productos y servicios milagro. La medicina virtual no evoluciona más rápido que la real. En la Red se ofrecen multitud de productos milagro que, por lo general, no ofrecen garantía alguna de curación.



En *www.granhermana.com* se utiliza como reclamo los rostros de las concursantes del programa de Tele5.

Un ejemplo de publicidad engañosa común en estas páginas: bajar el *kit* es gratis, pero usarlo está bastante lejos de serlo.

y antes de conectarnos al 906 299 309, un cuadro de diálogo informa de las tarifas.

Otro ejemplo es el de la página *www.follables.com*, que nos indica el precio después de realizar la descarga, justo antes de conectarnos. La información no está traducida a pesetas, únicamente aparece en euros, extraño si pensamos que hasta el primero de enero de 2002 los precios deben seguir indicándose en pesetas.

El negocio del 906 mueve al mes en España 180 millones de minutos entre conexiones de voz y datos; el 98% corresponde a llamadas telefónicas

Por su parte, *www.granhermana.com* pretende ser otro programa paralelo al de Tele5. El cebo de este sitio lo forman las propias concursantes, Faina y compañía, cuyas caras están montadas sobre los cuerpos de chicas desnudas. Seis son las mujeres que participan en un concurso pornográfico supuestamente gratuito. La OCU ha alertado sobre el peligro de esta página, que engancha las conexiones a Internet al 906 420 407.

Sin previo aviso

Hasta aquí hemos visto páginas que, si bien de forma engañosa, informan mejor o peor de las condiciones que implica la descarga de software, con lo que no podemos determinar de manera explícita su ilegalidad. Pero en nuestra última prueba nos topamos con un auténtico engaño. En la página *www.hispasex.com*, nos encontramos a primera vista ante una completa muestra de material pornográfico totalmente gratuito. De hecho, podemos acceder a ilustraciones eróticas de todo tipo sin necesidad de realizar ninguna aportación económica. El problema surge cuando queremos acceder a la oferta supuestamente más atractiva: «*Pulsa aquí y en 30 segundos estarás disfrutando de los shows en vivo interactivos*». Este enlace maldito nos lleva a una página presidida por un *banner* que reza «*Baja el kit de conexión GRATIS*». En ningún momento se nos da información alguna sobre el mencionado *kit* o las tarifas.

Una vez el *dialer* está en nuestra máquina, al ejecutarlo se nos ofrece la posibilidad de elegir la cuenta de acceso a Internet. Nosotros decidimos conectarnos con la que tenemos predeterminada, una cuenta de Jazzfree que realiza una marcación al número 0 91 291 01 01. Ésta se encuentra configurada para introducir el 0 como prefijo, puesto que nuestras oficinas cuentan con una centralita que requiere el marcado de este dígito para realizar llamadas externas. A la espera de conectar, nos sorprende que el módem es incapaz de realizar el enlace.

La oferta que se muestra en estos escaparates es variopinta, aunque al final el que sufre es siempre el mismo, el bolsillo.

La explicación es que, aunque estamos ordenando una conexión con Jazzfree, el programa realiza otra totalmente oculta y, como desconoce la necesidad de marcar el 0, no consigue salir de nuestra ubicación. Dado que incluye una opción para introducir prefijos, ponemos el 0 y, *voilà*, la conexión se realiza de manera normal y sin ninguna dificultad.

No sólo encontramos una ausencia total de información, sino que además nos hace creer que estamos utilizando nuestro enlace habitual. A pesar de los esfuerzos realizados, nos ha sido imposible determinar con qué número nos conecta exactamente. Presumimos que éste no es precisamente local, ya que en ese caso no tendría sentido desconectar y conectar de nuevo.

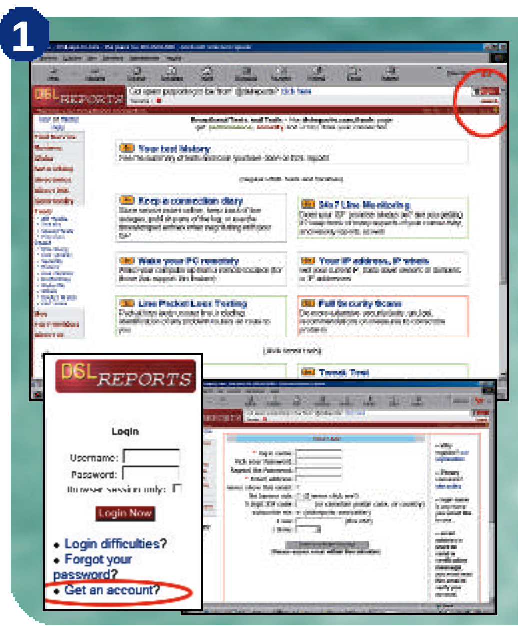


El software de *hispasex.com* hace creer al usuario que está llamando con su conexión habitual.

Una vez conseguimos entrar, comienza una desesperante carga de imágenes en forma de *links* que ralentiza al máximo los saltos entre las páginas. Asimismo, ofertas como la de los chats se encuentran en inglés y no en castellano, que es el idioma que nos ha guiado por todas y cada una de las páginas. Por si quedara algún tipo de duda, decidimos conectarnos con nuestra cuenta habitual a la página restringida. En efecto, no se nos permite acceder, pues esta vez no llamamos al número requerido.

Rita Piquer

1



Para empezar, nos dirigiremos a la dirección *www.dslreports.com/tools*, un completo *website* donde encontraremos todo tipo de herramientas, pruebas de velocidad de conexión, comprobación de pérdida de paquetes, confirmación de si nuestro sistema está correctamente configurado para redes de banda ancha... Para darnos de alta como nuevo usuario, iremos a la parte superior derecha de la pantalla anterior, a la casilla *login*. En la ventana que aparece, optaremos por *Get an account* (Obtener una cuenta). Después de rellenar el formulario al efecto (nombre de usuario, contraseña, dirección de *e-mail*, etc.), recibiremos un correo electrónico de verificación de nuestra cuenta de correo y al que deberemos responder para confirmar nuestra suscripción. A los pocos minutos, nos encontraremos con otro mensaje dándonos la bienvenida a la lista de correo de DSL Reports y confirmando nuestro registro como usuarios.

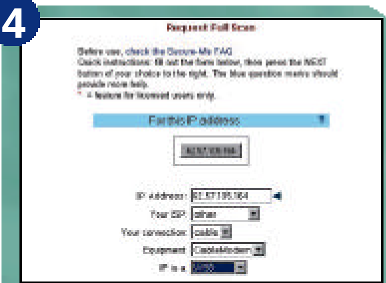
2

DSL REPORTS
Login
Username:
Password:
Browser session only:
Login Now
Login difficulties?
Forgot your password?
Get an account?

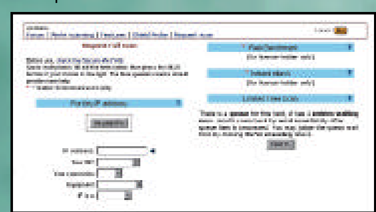
Para acceder a los tests una vez estemos registrados, de nuevo seleccionaremos *login*, pero esta vez rellenaremos las casillas que requieren nuestro nombre de usuario y contraseña. Tras introducirlos, recomendamos realizar un escáner de los puertos de nuestro sistema (*Port Scan*) en la sección del mismo nombre que podemos ver en la página principal de DSL Reports. Esta prueba hace un recorrido por nuestros puertos TCP/UDP en busca de posibles entradas a nuestro PC a través de ellos. A la izquierda, podemos ver una serie de sistemas escaneados previamente que muestran información de la NETBIOS a cualquiera que trate de obtenerla.

Básicamente, los tipos de agujeros se dividen en dos, y cada uno tiene su correspondiente icono. El *smile* con cara de enfado indica que ha sido posible negociar una conexión anónima con nuestro ordenador desde el servidor de DSL Reports sin que hayamos podido impedirlo. El otro icono, un triángulo amarillo de advertencia, nos avisa que el «atacante» ha podido visualizar una serie de servicios NETBIOS de nuestro sistema (discos, impresoras, periféricos compartidos, etc.), aunque no le ha sido posible obtener un acceso anónimo al mismo. Sin embargo, nos advierte de que cualquiera que se lo proponga puede obtener nombres de usuario, contraseñas y demás privilegios con un mínimo esfuerzo.

4

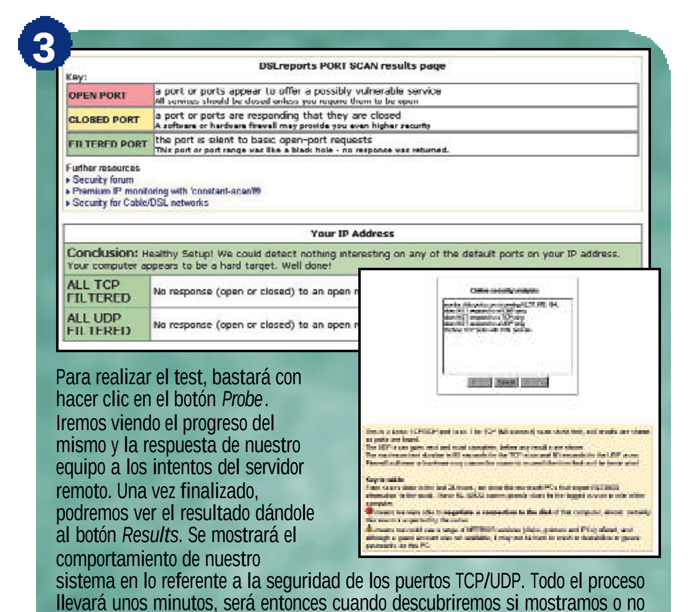


El siguiente paso es realizar un examen completo de seguridad. Para lo cual, volveremos a la página en la que empezamos y solicitaremos un *Full Security Scans* (Escáner completo de seguridad). La primera ventana que veremos nos mostrará un formulario en el que tendremos que introducir nuestra dirección IP. Si no la conocemos, podremos averiguarla dándole al botón *My public IP is*. Deberemos escoger nuestro ISP de la lista desplegable (si no está, lo más probable puesto que se trata de *website* norteamericano, recurriremos a la opción *other*). También habrá que responder a cuál es nuestro tipo de conexión, equipo y el sistema al que corresponde nuestra IP.



En la misma página podremos observar que hay tres tipos de tests. Sin embargo, ya que estamos hablando de los servicios gratuitos, sólo haremos un escaneo gratis limitado, pues los otros dos requieren haber pagado una licencia antes. Así que prescindiremos de ellos en este momento, aunque no es una mala opción obtener una licencia si a cambio conseguimos una mayor seguridad de nuestros datos y privacidad. Cada usuario sabe lo que más le conviene.

3



Para realizar el test, bastará con hacer clic en el botón *Probe*. Iremos viendo el progreso del mismo y la respuesta de nuestro equipo a los intentos del servidor remoto. Una vez finalizado, podremos ver el resultado dándole al botón *Results*. Se mostrará el comportamiento de nuestro sistema en lo referente a la seguridad de los puertos TCP/UDP. Todo el proceso llevará unos minutos, será entonces cuando descubriremos si mostramos o no datos de nuestra NETBIOS al resto del mundo.

5

Security Scan
TCP scan:
Public comment appears in queue : BCN.ES
Private note appears in results :
Start >>

Your Secure-Me 'ticket' number is 198247. You will find your entry in the queue. You will receive email containing the Secure-Me results to when your scan is complete. If you do not receive your result, the email to you may have bounced. Please check the site about page for link to list of currently bouncing email.

Una vez completados todos los pasos, recibiremos un número de ticket correspondiente a nuestra solicitud. Además, nos informará de cuántas solicitudes están antes que la nuestra. Para distinguir nuestro escaneo del resto de los que está llevando a cabo, podemos apuntar nuestra IP o incluir algún dato que nos permita localizarla en el formulario que veremos antes de completar la solicitud. Por ejemplo, nosotros hemos anotado BCN.ES, para que más tarde tengamos una pista de nuestra situación en la lista de cola y no sea presiso memorizar el número que se nos asigna. No obstante, recibiremos un número, en este caso el 198247.

6

Desde el momento en que completemos la solicitud del *scan* a la finalización del mismo pasarán entre 10 y 45 minutos, dependiendo de cuántas peticiones tengamos delante de la nuestra. Una vez concluido, podremos ver los resultados en la misma página simplemente actualizándola. A continuación, recibiremos un *e-mail* con los resultados en forma de puntuación. Lo ideal es recibir un cero, lo cual implica que nuestro sistema es impermeable y el servidor remoto no ha podido acceder a ningún tipo de dato o información del mismo. Por supuesto, y tratándose en este caso de Windows, para obtener esta cifra necesitaremos tener instalado un *firewall*; de lo contrario lo más posible es que el servidor de DSL Reports consiga acceder, en mayor o menor medida, a información sobre nuestro sistema.
Los que tengan activado un cortafuegos durante la realización del test podrán observar literalmente cientos de alarmas avisando de intrusos, algo que es normal y confirmará, junto a la puntuación de cero, que realiza su trabajo correctamente impidiendo el acceso a terceros.

7

En dicha página, veremos cómo sólo podemos ejecutar unas pruebas determinadas, mientras que las otras casillas con opciones están en gris. Esto significa que están disponibles sólo para los usuarios de pago. De cualquier manera, es posible realizar una completa exploración de puertos TCP, NETBIOS, SMTP (*e-mail*), y testear si tenemos vulnerabilidades CGI si contamos con un servidor en nuestro sistema. Como es lógico, en caso de pagar por el servicio, tendremos acceso a un mayor abanico de posibilidades, incluyendo la búsqueda de troyanos activos mediante el chequeo de unos 200 puertos usados por los más comunes *backdoor trojans* (programas troyanos que acceden mediante el sistema de la «puerta trasera», como SubSeven, BackOrifice y otros similares). También podremos acceder a «mega-escáneres» de puertos TCP y UDP, que comprueban totalmente los 65.535 disponibles en el sistema. Tal examen puede tardar en realizarse entre dos minutos y varios días, dependiendo de si tenemos instalado o no un cortafuegos y cómo esté configurado. Aconsejan que instruyamos al *firewall* para que rechace los paquetes en vez de denegarlos si no queremos pasar varios días esperando a la finalización del test.
En esta misma ventana se nos informa de que HackerWhaker cuenta con varios test que pueden comprobar el estado de cualquier equipo con acceso a Internet. Se avisa que, puesto que sólo tendremos la posibilidad de realizar una sola prueba marquemos todos los exámenes gratuitos que ofrece.

8

Otro sitio donde podemos realizar similares tests de seguridad es HackerWhacker (*http://hackerwacker.com*), donde, además de mantenernos informados de las últimas noticias sobre seguridad en Internet, podremos efectuar un completo examen de nuestro sistema. Para solicitarlo, tendremos que introducir una dirección válida de *e-mail*. Ésta servirá para que nos envíen el código que nos permitirá acceder a un escaner gratuito por cada dirección de correo, después de lo cual tendremos que pagar por los *tests* si deseamos volver a realizarlos con la misma dirección.
Al igual que en los otros sitios, una vez hayamos recibido el código, tendremos que introducirlo para acceder al análisis. No obstante, si nuestro programa de *e-mail* soporta código HTML, podremos simplemente seguir el hiperenlace incluido en el mensaje, el cual nos llevará de manera directa a la página del test sin necesidad de introducir nuestra dirección de correo y el código de autorización recibido.

9

El tiempo medio de realización del escáner gratuito está en unos 10-15 minutos, dependiendo de nuestro tipo y velocidad de conexión. Pone a prueba unos 2.000 puertos del sistema. La duración de los análisis de pago variará según qué puertos y servicios de queramos evaluar.
Una vez finalizado el escáner, se mostrarán los resultados. Nos indicarán cuál es la seguridad de nuestro ordenador y nos permitirán poner remedio a los posibles agujeros que tengamos, de modo que naveguemos con el mínimo de seguridad requerida por una red pública e insegura como es Internet.
En nuestro caso, tras comprobar si tenemos algún puerto abierto y el estado de la NETBIOS, recibimos como respuesta dos *smiles*. Todo está correcto.

10

Los iconos que definen los agujeros de seguridad son en este caso seis, a diferencia de los dos que aparecían en el examen. En el informe que contiene los resultados en formato HTML se pueden ver éstos junto a una definición de cada uno; eso sí, en inglés, ya que estos sitios no se encuentran en dominios españoles. Si se nos muestra el típico símbolo de los piratas, la calavera con las tibias cruzadas, cuidado, la seguridad de nuestro sistema eson vulnerables y tiene graves problemas. De esta manera, nuestros datos y documentos son vulnerables y se permite que cualquiera con un mínimo de esfuerzo y conocimientos se apodere de ellos.
Si vemos el triángulo amarillo con el signo de advertencia, se nos estará avisando de riesgos menores, pero que pueden convertirse en amenazas más serias si no ponemos remedio, tales como revelación de contraseñas, nombres de usuario, de discos e impresoras compartidas, etc. Por su parte, si el icono mostrado representa un caballo en movimiento, el significado es evidente: tenemos un troyano instalado en nuestro ordenador enviando todo tipo de información sobre nosotros, de manera que hemos de eliminarlo sin pérdida de tiempo.
En cambio, si nos hallamos ante un sonriente *smile*, podemos estar tranquilos: nuestro sistema está bien protegido y lejos del alcance de miradas curiosas y ojos ajenos. Casi con toda seguridad, verán ese alegre icono todos los que accedan a Internet con la protección que ofrece un buen cortafuegos. Cualquiera que trate de curiosear en nuestro PC se llevará un buen chasco.
Las otras dos ilustraciones representan posibles peligros: el interrogante nos habla de un puerto estándar del que el servidor de HackerWhacker no tiene más información disponible. El icono que representa una figura misteriosa con capucha nos avisa de un puerto desconocido no utilizado en principio por ningún servicio y, por ende, sospechoso, de modo que merece una mayor atención en previsión de una posible amenaza.

Si quieres sexo, tendrás que pagarlo

Algunas páginas desvían la conexión a un número 906

Cada día un buen número de incautos cae en la trampa que les tienden determinados sitios web pornográficos. Sirviéndose de publicidad engañosa y cláusulas contractuales ambiguas, consiguen embaucar al internauta ávido de una oferta sexual gratuita que termina pagando muy cara. Es la estafa de los 906.

La pornografía es el negocio más próspero de Internet, probablemente el único al que no afectan las crisis. Los *sites* de contenido sexual se reproducen como setas, y también sus adictos. No es casual que entre las palabras más introducidas en los buscadores se encuentren en primer lugar las relacionadas con este tema. Probablemente debido a esta proliferación, muchas de estas páginas están plagadas de trampas, porque, al contrario que la mayoría de los contenidos ofertados en Internet, los pornográficos no son gratuitos.

¿Cómo funciona?

Este tipo de servicios, que en un principio se abonaban únicamente a través de tarjeta de crédito, entre otras cosas para evitar el acceso de menores de edad, ha encontrado un nuevo medio de pago que trae de cabeza a usuarios y asociaciones de consumidores. Se trata de desviar a un número de teléfono 906 la conexión a Internet que el usuario tiene contratada con su ISP a un precio de llamada metropolitana, si no con tarifa plana.

En muchas de estas páginas se anuncia descaradamente la gratuidad de un servicio que puede ser cualquier cosa menos gratis. Según datos de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), el coste de una llamada derivada a números de prefijo 906 es de 152 pesetas/minuto en horario de tarifa punta y de 142 pesetas/minuto en el de tarifa reducida, a lo que hay que sumar 15 pesetas de establecimiento de llamada. Dicho de otra forma: 10.597 pesetas la hora de conexión.

El *modus operandi* de estas webs consiste en reclamar la atención del visitante con la oferta sexual más sugerente. Chats, videoconferencias, fotos y vídeos de fuerte contenido erótico son los títulos más comunes en este escaparate del sexo. Aunque encontremos la palabra «gratis» en muchas de ellas, es evidente que no tienen un fin precisamente altruista. Tras este anuncio de gratuidad, se esconden estafas capaces de llevar a la ruina económica al más pudiente de los internautas.

El grueso del contenido está blindado bajo una barrera que tan sólo es posible esquivar descargando un programa, *plugin* o *dialer*, que nos abrirá las puertas de toda una caja de sorpresas. Después de seguir las detalladísimas instrucciones de instalación y uso del programa en cuestión, encontramos la citada conexión a Internet a través de una llamada a un número con prefijo 906, cuyo precio prohibitivo facturará directamente la compañía telefónica. Y lo que es peor, en ocasiones esta conexión queda como predeterminada en el equipo, de manera que si el usuario no se percata y no la cambia, accederá a todas las webs mediante esta conexión. No obstante, hay que apuntar que en algunos casos existe letra pequeña que indica que nos conectará con un nodo 906, en otros incluso se nos informa sobre la tarificación, pero todo con sospechosos tintes de timo.

En palabras de la OCU, «*esta práctica atenta directamente contra el derecho que tienen los usuarios de un servicio a conocer previamente su coste y contra la seguridad económica, ya que se produce un cargo que puede llegar a ser superior en cien veces a lo que ellos consideran estar pagando, sin advertencia previa y sin su conocimiento*». Es el caso de un usuario de Salamanca que ha acudido a esta organización en busca de ayuda: 48 horas y 21 minutos de navegación se han traducido en un importe de casi 350.000 pesetas en su factura telefónica, a pesar de tener contratada tarifa plana.

Estructura del negocio

Son muchos los que sacan tajada de este lucrativo negocio de estructura piramidal. En primer lugar, la compañía telefónica que provee del número 906 se queda entre el 5 y el 15% del importe de la llamada. En el segundo escalón se encuentran las empresas titulares de estos teléfonos, que proveen de la

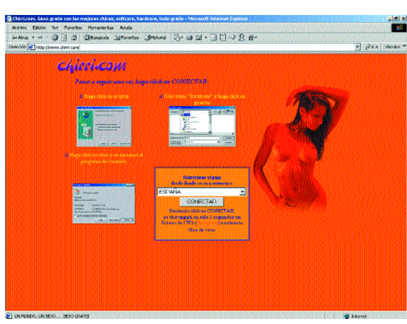
¿Eres ya una víctima del timo del 906?

Si tu factura telefónica te ha dado ya alguna sorpresa desagradable a costa de las páginas de contenido pornográfico, has de saber que no estás completamente desamparado. El 906 es un servicio regulado y su proveedor está obligado a informar tanto del tipo de servicio como del coste de la llamada de forma clara. Según Álvaro Écija, abogado de la firma Écija y Asociados (*www.ecija.com*), «*es completamente ilegal instalar al internauta sin su permiso un ejecutable que modifica su conexión telefónica a redes y hace que se genere una llamada a un 906 sin su conocimiento*».

Suponiendo que exista un contrato con cláusulas, éstas deben ser claras y concisas, sin dar lugar a interpretaciones erróneas. Así lo exigen la Normativa sobre Condiciones Generales de Contratación y la Ley de Usuarios y Consumidores, de obligado cumplimiento por parte del proveedor de este servicio. Además, de acuerdo con Écija, «*debe tratarse de cláusulas no abusivas, ya que se trata de contratos de adhesión en los que el usuario no tiene poder de negociación*». Es decir, el propietario de la página tendrá que demostrar que el contrato es válido desde el punto de vista jurídico, algo que no parece nada fácil. A su vez, «*deberá probar que esas cláusulas han sido puestas en un momento determinado y eso en el mundo digital es imposible, salvo que a esas condiciones se les ponga un sello temporal y se las deposite en una tercera parte de confianza*», concluye.

Por su parte, la OCU está reclamando al Ministerio de Ciencia y Tecnología una respuesta eficaz que obligue a Telefónica a la devolución de los importes cobrados como consecuencia de la actuación de empresas titulares de 906, compañías conocidas únicamente por esta operadora, que podría actuar después contra las mismas. «*Este perjuicio sólo es posible si Telefónica se presta al juego de estas compañías, un juego del que obtiene pingües beneficios*», aseguran desde la OCU.

Por ello, y a instancias de la ministra Anna Birulés, esta organización presentará las reclamaciones de los internautas perjudicados ante el Servicio de Reclamaciones de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología. En su página web (*www.ocu.org*) se encuentra disponible un formulario para que aquellos usuarios que lo deseen puedan presentar la correspondiente reclamación. Ésta también puede llevarse ante la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y al propio Ministerio de Ciencia y Tecnología.



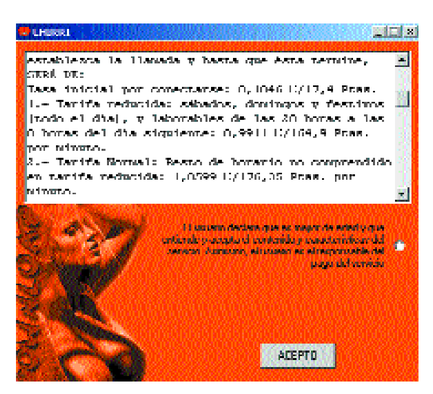
Chirri.com no escatima instrucciones para bajar el *dialer*, pero sólo informa de las tarifas tras la instalación.

tecnología necesaria y a veces también de contenidos a sus distribuidores. Los proveedores cobran el resto y pagan a estos últimos, en función del tráfico que generen, cantidades que oscilan entre 60 y 80 pesetas por minuto. Pero no termina aquí la cadena. Los distribuidores revenden el servicio a los *webmasters*, propietarios últimos de páginas que, a menudo, son personales.

En lo alto del escalafón se encuentran dos empresas, Uniprocom y Nocreditcard, que se reparten la mayor parte de este mercado en España. No obstante, no son los únicos; AZ Interactive y Sintarjeta.com también se han hecho un hueco. Es importante señalar que donde se está produciendo la estafa es en el último eslabón de la cadena. Marco F., apoderado de Uniprocom, señala que su obligación es revisar las páginas de sus distribuidores, con los que mantienen una relación directa y de quienes puede asegurar que no emplean ninguna táctica ilegal, «*mientras resulta difícil hacerlo con 4.000 páginas de webmasters*». Sin embargo, nos explica que cuando han detectado que alguno de ellos está cometiendo el fraude, «*le hemos retirado el servicio y, es más, si hace falta se le denuncia porque se perjudica a sí mismo, pero también al negocio global*».

El negocio del 906 mueve al mes en España 180 millones de minutos entre conexiones de voz y datos, de los cuales sólo el 2% corresponde a los segundos, es decir, que el grueso sigue encontrándose en las llamadas telefónicas.

Pablo Garrido, director del Grupo Sexole (*www.sexole.com*), una compañía española dedicada a la producción y distribución de contenidos eróticos a través de Internet que cobra con tarjeta de crédito, se queja de la competencia desleal que algunas de estas empresa ejercen, así como de la imagen pésima que ofrecen de todo el sector. Según Garrido, a quien le cuesta trabajo creer que empresas como Nocreditcard sean incapaces de controlar a sus distribuidores, la ilegalidad de estas páginas no se limita al engaño del 906, sino que su primer delito suele radicar en la utilización de imágenes sin *copyright*.



Justo antes de cambiar la conexión, Chirri.com aporta todas las cláusulas contractuales, incluidos los precios.

Medidas oficiales

Las presiones ejercidas por las asociaciones de consumidores, que acusaban al Ministerio de Ciencia y Tecnología de pasividad ante una estafa de la que la ministra del ramo reconoció estar informada, han llevado a la Anna Birulés a anunciar la creación de una comisión de seguimiento para vigilar el uso de los números 906. Entre los objetivos de la misma, que estará integrada por representantes de los consumidores, operadoras y empresas que ofrecen el servicio, se encuentra la creación de un código de conducta obligatorio para estas últimas.

Una de sus primeras medidas se materializará en la inclusión de una ventana que indique con claridad el cambio de tarifa antes de que se produzca. Asimismo, se establecerán sanciones para aquellas empresas que incumplan la normativa, a las que el operador podrá retirar el número durante un año.

Un usuario pagó 350.000 pesetas de factura telefónica por 48 horas y 21 minutos de navegación

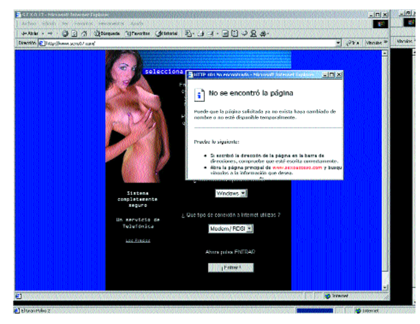
Lo que está por ver es si el Ministerio actuará con premura o el anuncio de la comisión se quedará en una declaración de intenciones. El presidente de la Asociación de Internautas (AI), Víctor Domingo, aún no ha recibido ningún tipo de noticia sobre la creación de la comisión. «*La AI ha recibido multitud de quejas y nuestros abogados tienen serios problemas para actuar, porque desde el punto de vista legal no hay normativa alguna a la que*

podamos sujetarnos frente a estos excesos», explica. Ante este vacío legal, Domingo considera que el tiempo apremia y sigue esperando instrucciones del Ministerio que, a su entender, continúa estando «*off-line*» en todo este tema.

Este escepticismo es compartido por la OCU, organismo desde el que se advierte que, mientras el Ministerio está dando largas, las reclamaciones siguen aumentando de manera preocupante. «*Vamos a intentar forzar una medida urgente por parte de la Administración, ya que muchos de los afectados tienen facturas telefónicas de hasta medio millón de pesetas*», explican.

Algunos casos prácticos

Con objeto de informar a los lectores de la amplia oferta de páginas web con acceso a numeraciones 906, nos hemos embarcado en una intensa tarea de investigación. Su objetivo: mostrar la realidad y los peligros que se derivan de su uso. Estas cinco propuestas pueden constituir una muestra representativa de lo que es, a fin de cuentas, el sexo más caro de la Red.

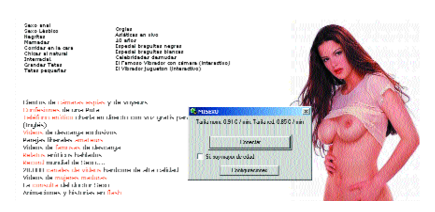


Nos ha sido imposible acceder a la información específica sobre precios en *elgranpolvo.com*



En Gran Hermana.com, las tarifas aparecen en una letra muy pequeña y están situadas debajo del *copyright*.

La primera de ellas, *www.chirri.com*, muestra en portada un sugerente plantel de fotos, vídeos, sexo en directo, chats e imágenes sadomasoquistas. Bajo las máximas «*sin tarjetas de crédito*» y «*un mundo, un sexo, ...sexo gratis*», sus enlaces llevan hacia una página que muestra paso a paso los procedimientos a seguir para instalar el *dialer*. Cuando pulsamos sobre el botón de descarga, se nos almacena en el ordenador un fichero «.exe». Al ejecutarlo haciendo doble clic, se cierran automáticamente las ventanas de nuestro navegador y salta un cuadro de diálogo preguntando si deseamos desconectarnos de Intertet. ¿Para qué este cambio? Está claro: para volver a establecer la conexión posteriormente, aunque esta vez a un número 906. Al mismo tiempo, una ventana informa sobre todas las cláusulas de utilización, necesidad de ser mayor de edad y coste del servicio, eso sí, cuando el *dialer* ya está instalado en el equipo. Sus tarifas son incluso superiores a las señaladas por la OCU: por conectarse, 17,4 pesetas; tarifa reducida (sábados, domingos y festivos todo el día y laborables de las 20 horas a las 8 horas del día siguiente), 164,9 pesetas/minuto; y tarifa normal (resto de horario), 176,35 pesetas/minuto. Asumiendo las condiciones mediante la pulsación del botón *Acepto*, se cerrará cualquier conexión y se abrirá la suya con su propia web como página de inicio.



En la web *www.follables.com*, las tarifas únicamente aparecen reflejadas en euros.

Por otra parte, *www.elgranpolvo.com* oferta material pornográfico realizando un símil del programa televisivo Gran Hermano. Su uso es similar al descrito anteriormente, aunque en este caso nos encontramos con detalles susceptibles de llevar a engaño. Para empezar, se nos informa de que el *plugin* es gratis y está libre de virus. ¿Maniobra de despiste? Sólo faltaba que encima nos colara un troyano.

Si bien es cierto que existe un enlace titulado *Los precios*, al cierre del artículo el navegador fue incapaz de encontrar el destino de la página. No obstante, tras instalar el *dialer*

Los 10 fraudes más comunes en Internet

La Comisión Federal de Comercio (FTC, Federal Trade Commission) de Estados Unidos, entidad que se encarga de supervisar la competencia y proteger a los consumidores, ha publicado una lista con los diez fraudes más comunes en la Red basándose en las reclamaciones de los usuarios. Este decálogo es el resultado de una iniciativa promovida por las oficinas de protección de los consumidores de varios países, entre los que se encuentran Alemania, Canadá y Gran Bretaña. Sus conclusiones se plasman en los siguientes timos, algunos de los cuales ya están presentes en España. Los demás, sin duda, llegarán.

1.- Subastas. En determinadas pujas virtuales aparecen productos a precio de ganga. A menudo, una vez que el cliente ha pagado, recibe productos más baratos que los que creía haber adquirido o no recibe nada.

2.- Acceso a servicios de Internet. El internauta recibe una oferta de servicios gratuitos y, al aceptar, se está comprometiendo sin saberlo con un contrato a largo plazo que lleva implícitas penalizaciones en caso de cancelación.

3.- Tarjetas de crédito. Algunas páginas web que ofrecen contenido para adultos solicitan el número de una tarjeta de crédito con la excusa de comprobar que el usuario es mayor de edad. Los cargos no tardan en llegar.

4.- Llamadas internacionales. Este fraude es similar al del 906, con la salvedad de que la llamada es desviada hacia un número internacional en lugar de a uno de valor añadido.

5.- Servicios gratuitos. El usuario se beneficia de servicios gratuitos como puede ser una página personal de duración limitada. Una vez pasado el periodo de gratuidad y a pesar de no haber solicitado la prolongación del servicio, comienza a recibir facturas por el mismo.

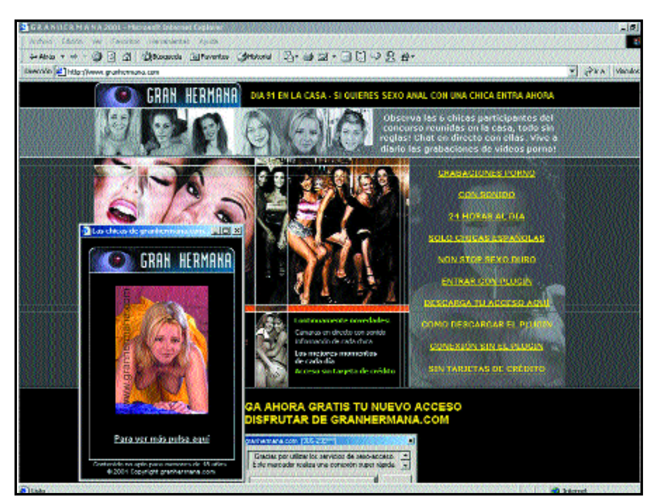
6.- Ventas piramidales. Ganar dinero fácil vendiendo productos a personas que a su vez tendrán que venderlos a otras es un timo que ya hizo su agosto fuera de la Red. Ahora ha encontrado un nuevo medio.

7.- Viajes. Algunos *sites* ofrecen vacaciones a precios ridículos que esconden destinos muy diferentes o incluso inexistentes.

8- Oportunidades de negocio. ¿Quién no duda ante la posibilidad de hacerse rico a costa de un negocio puntero y único? En Internet abundan estas oportunidades que suelen acabar en estafa.

9.- Inversiones. La inversión segura no existe, ni en la Red ni fuera de ella. La FTC recomienda no fiarse de las páginas que las ofrecen aunque anuncien que son cien por cien fiables.

10.- Productos y servicios milagro. La medicina virtual no evoluciona más rápido que la real. En la Red se ofrecen multitud de productos milagro que, por lo general, no ofrecen garantía alguna de curación.



En *www.granhermana.com* se utiliza como reclamo los rostros de las concursantes del programa de Tele5.

Un ejemplo de publicidad engañosa común en estas páginas: bajar el *kit* es gratis, pero usarlo está bastante lejos de serlo.

y antes de conectarnos al 906 299 309, un cuadro de diálogo informa de las tarifas.

Otro ejemplo es el de la página *www.follables.com*, que nos indica el precio después de realizar la descarga, justo antes de conectarnos. La información no está traducida a pesetas, únicamente aparece en euros, extraño si pensamos que hasta el primero de enero de 2002 los precios deben seguir indicándose en pesetas.

El negocio del 906 mueve al mes en España 180 millones de minutos entre conexiones de voz y datos; el 98% corresponde a llamadas telefónicas

Por su parte, *www.granhermana.com* pretende ser otro programa paralelo al de Tele5. El cebo de este sitio lo forman las propias concursantes, Faina y compañía, cuyas caras están montadas sobre los cuerpos de chicas desnudas. Seis son las mujeres que participan en un concurso pornográfico supuestamente gratuito. La OCU ha alertado sobre el peligro de esta página, que engancha las conexiones a Internet al 906 420 407.

Sin previo aviso

Hasta aquí hemos visto páginas que, si bien de forma engañosa, informan mejor o peor de las condiciones que implica la descarga de software, con lo que no podemos determinar de manera explícita su ilegalidad. Pero en nuestra última prueba nos topamos con un auténtico engaño. En la página *www.hispasex.com*, nos encontramos a primera vista ante una completa muestra de material pornográfico totalmente gratuito. De hecho, podemos acceder a ilustraciones eróticas de todo tipo sin necesidad de realizar ninguna aportación económica. El problema surge cuando queremos acceder a la oferta supuestamente más atractiva: «*Pulsa aquí y en 30 segundos estarás disfrutando de los shows en vivo interactivos*». Este enlace maldito nos lleva a una página presidida por un *banner* que reza «*Baja el kit de conexión GRATIS*». En ningún momento se nos da información alguna sobre el mencionado *kit* o las tarifas.

Una vez el *dialer* está en nuestra máquina, al ejecutarlo se nos ofrece la posibilidad de elegir la cuenta de acceso a Internet. Nosotros decidimos conectarnos con la que tenemos predeterminada, una cuenta de Jazzfree que realiza una marcación al número 0 91 291 01 01. Ésta se encuentra configurada para introducir el 0 como prefijo, puesto que nuestras oficinas cuentan con una centralita que requiere el marcado de este dígito para realizar llamadas externas. A la espera de conectar, nos sorprende que el módem es incapaz de realizar el enlace.

La explicación es que, aunque estamos ordenando una conexión con Jazzfree, el programa realiza otra totalmente oculta y, como desconoce la necesidad de marcar el 0, no considera que salir de nuestra ubicación. Dado que incluye una opción para introducir prefijos, ponemos el 0 y, *voilà*, la conexión se realiza de manera normal y sin ninguna dificultad.

No sólo encontramos una ausencia total de información, sino que además nos hace creer que estamos utilizando nuestro enlace habitual. A pesar de los esfuerzos realizados, nos ha sido imposible determinar con qué número nos conecta exactamente. Presumimos que éste no es precisamente local, ya que en ese caso no tendría sentido desconectar y conectar de nuevo.



El software de *hispasex.com* hace creer al usuario que está llamando con su conexión habitual.

Una vez conseguimos entrar, comienza una desesperante carga de imágenes en forma de *links* que ralentiza al máximo los saltos entre las páginas. Asimismo, ofertas como la de los chats se encuentran en inglés y no en castellano, que es el idioma que nos ha guiado por todas y cada una de las páginas. Por si quedara algún tipo de duda, decidimos conectarnos con nuestra cuenta habitual a la página restringida. En efecto, no se nos permite acceder, pues esta vez no llamamos al número requerido.

La oferta que se muestra en estos escaparates es variopinta, aunque al final el que sufre es siempre el mismo, el bolsillo.

Rita Piquer

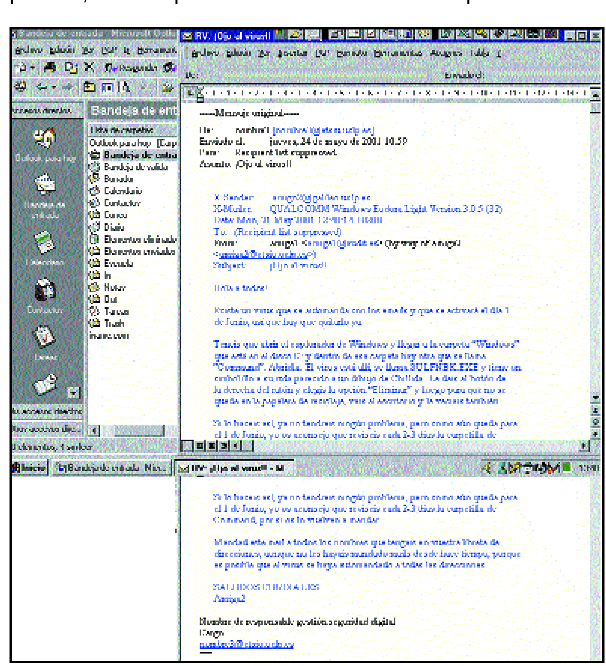
Falsos virus

Cómo detectar falsas alarmas de infección vírica

Mensajes electrónicos que hablan de virus perniciosos y nos incitan a buscarlos en nuestro ordenador para luego eliminarlos manualmente cuando, en realidad, son archivos inofensivos del sistema operativo, han proliferado en estos últimos meses hasta tal punto que todos los grandes fabricantes de antivirus y prestigiosas web sobre seguridad se hacen eco.

Algunos usuarios han recibido hasta por cuatro vías distintas el mismo mensaje con idéntica falsedad, y no le daríamos más importancia si no fuera porque estamos convencidos de que estas prácticas aumentarán. Sólo en el caso de que cada uno de nosotros estemos educados para entender estas mentiras y no seamos cómplices de su proliferación, lograremos su freno en la Red.

No estamos perdiendo el tiempo cuando se analizan las formas y métodos que siguen las noticias falsas que llegan a nuestro buzón de correo electrónico. Aunque lo parezca, no desperdiciamos ese escaso



Mensaje de gran difusión sobre falso virus que ha circulado durante mayo y junio por algunas

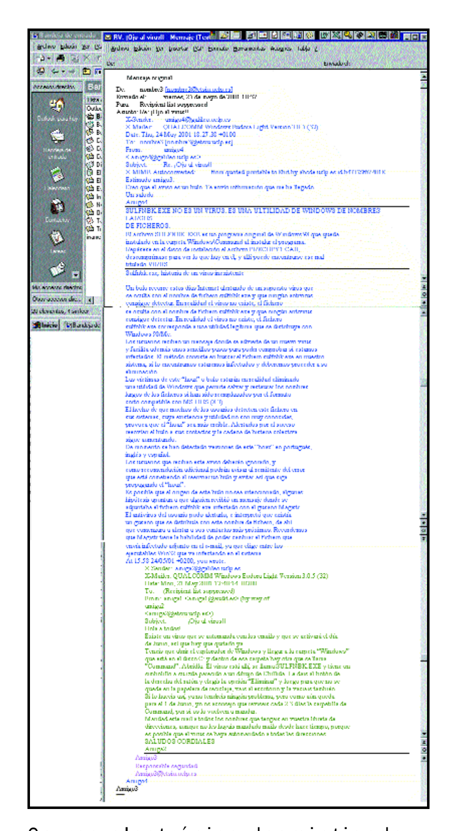
bien, nuestro tiempo vital. Porque, transcurra como transcurra nuestra existencia, desde la más profunda racionalidad filosófica a la más vulgar superficialidad, no hay vuelta atrás en nuestra interrelación con el entorno: viviremos pegados a un ordenador conectado a Internet, al mismo tiempo que llevaremos un lápiz de grafito en el bolsillo.

Y gracias a esta conexión abierta con el mundo exterior, que es rápida y está plagada de información valiosa, nos vemos obligados a aprender a convivir con mentiras, falsedades, bulos, engaños que desgraciadamente intentan hacerse pasar por verdades. Hoy asistimos a un crecimiento exponencial de noticias falsas que circulan por Internet, tanto en páginas web como, sobre todo, en e-mail que nos llegan.

Nos inundan los mensajes que nos explican cómo hacernos millonarios en unos meses, lo que acaba de hacer tal o cual político, tal o cual personaje famoso, la imperiosa necesidad que tiene una cuenta corriente de que ingresemos dinero para salvar la vida de un necesitado desvalido, la existencia de un virus informático que luego no lo es. Y así, mil ejemplos de engaños construidos cada vez con más fino hilván, después de un malicioso análisis de lo que se viene denominando ingeniería social. Y la desgracia de todo este subconjunto de falsedades es que siempre hay un grupo de personas que se deja convencer y acepta la mentira como si fuera un hecho real, y esto en el espacio abierto de Internet con cientos de millones, en breve miles de millones, de usuarios, un porcentaje ínfimo son muchísimos afectados.

A todas estas noticias y mensajes falsos les considero como plaga de bacterias informáticas, que no son excesivamente difíciles de limpiar si se siguen ciertas normas de higiene. Si se confía en todo lo que nos llega, uno de estos bulos podrá hacer peligrar nuestra economía, nuestra interpretación social, nuestra cerebro o la estabilidad de nuestro ordenador.

Recordando que los viajeros a caballo pensaban que aquello del tren y del coche era moda pasajera de inconscientes y que el humo y el ruido desaparecerían pronto del sendero, no olvidamos cuan reñido con la exquisitez intelectual



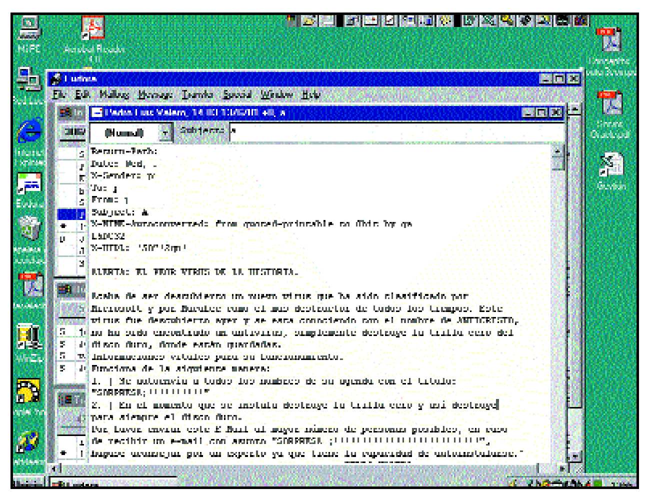
Correo electrónico desmintiendo la información del falso virus donde se observa el progresivo

era el uso del ordenador, en sus orígenes, dado los inconvenientes que lleva aparejado y su equiparación con una muletilla neuronal apta para los más débiles cerebros.

Pues bien, es mi opinión, en contra de mi deseo, que por las autopistas de Internet no podremos erradicar el humo ni el ruido de los virus, ni las falsedades, ni los intentos de engaño, ya que seguirán viajando en sobre cerrado hasta nuestro buzón de correo. Podremos intentar cerrar y/o legislar los lugares (páginas web) dedicadas a la mentira, al fraude, a la extorsión, al juego, a la vida alegre, pero su propaganda a través del correo seguirá siendo una constante vital contra la que debemos enseñar a nuestras hijas e hijos a defenderse.

Información y educación

Desde la más tierna infancia hemos aprendido a lavarnos las manos y ducharnos diariamente con jabón. Está claro que con esta norma sistemática perdemos tiempo, pero más tiempo perderíamos si nos dejáramos invadir, hasta la enfermedad, por las bacterias y virus que están



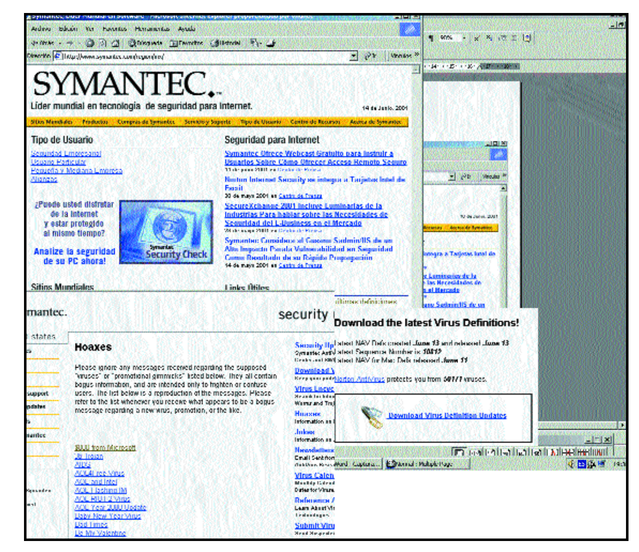
Mensaje de engaño que advierte del virus más destructor de todos los tiempos. Utiliza muchas

en suspensión en el aire y en las superficies que tocamos. Las vacunas son fundamentales y necesarias, pero no eximen del aseo diario, ni del estar atentos para no dejarnos engañar por el timo de la estampita, ni por vendedores de maravillas gratuitas. Y en lógica, el estado nos ayuda económicamente con los planes de vacunación, enseñando el método correcto de aseo en la Educación Primaria, informando de los métodos seguidos por los ladrones de mentes, de cuerpos y de bienes materiales, pero al tiempo, nos deja una existencia en libertad y no viene a visitarnos todos los días a nuestra casa para comprobar si seguimos las normas higiénicas pertinentes.

En correspondencia, sólo un estado represor justificaría la necesidad de chequear la información que llega en correo electrónico, con la excusa de comprobar los engaños, las bacterias y virus que pudieran habernos llegado. Y por el contrario hay que pedir la intervención estatal para que subvencione los programas antivirus y sus actualizaciones (vacunas gratis) a todo aquel ciudadano que adquiera un ordenador. Para que podamos disfrutar de dos o tres programas distintos, con motores matemáticos de búsqueda heurística diferentes, con lo cual los problemas causados por virus informáticos disminuirían de forma radical.

También es crucial que se incorpore en los planes de estudio desde la educación básica capítulos dedicados a la educación vial por Internet y normas diarias de higiene digital, así como amplias campañas de información sobre los métodos para descifrar los engaños en Internet. Pedir esta ayuda no es irracional, hace 20 años también había quien pensaba que era descabellado enseñar a los niños en el colegio qué son las drogas y sus efectos, y hoy, sin embargo, está demostrado que la información verídica es la mejor arma contra el engaño y los intentos de manipulación. Mejor arma, incluso, que poner a un policía al lado de cada persona.

Como se recoge al inicio de este artículo, nuestra vida transcurre al lado de información elaborada que nos llega con fluidez a nuestro ordenador por vía de Internet y elaboramos información que transmitimos por la misma vía. El ordenador puede cambiar de forma, de color, de tamaño, pero invariablemente este medio le utilizarán nuestros descendientes en mayor medida y con mayor agilidad que nosotros, a pesar de que les siga gustando leer libros en papel.



Página de Symantec con referencias a los falsos

Los virus reales

Hoy toca defendernos de uno de los bulos que más está difundiéndose por e-mail, los falsos virus. Y al entrar en su estudio, es adecuado aclarar que los virus informáticos existen y siempre existirán, y en relación directamente proporcional a esta afirmación debemos autoimponernos normas pulcras de conducta para que nuestros equipos informáticos nunca se dejen infectar.

Siempre tendremos un programa antivirus que se activa, junto con el arranque del sistema, dejando un pequeño centinela residente en nuestra memoria RAM que se encarga de diagnosticar todo el código con el que trabaja el ordenador. Tendrá activada la característica de actualizaciones en línea, actualizar automáticamente y/u obtener siempre todas las actualizaciones (*AutoUpdate*). Y si es posible, conviene tener instalado otro programa antivirus distinto y actualizado.

Cuando recibamos un correo electrónico, incluso de nuestro mejor amigo, y

Virus falsos

Sulfbnk.exe / Anticristo / Macmebig / Virtual Card Virus Hoax / AOL RIOT 2 Virus Hoax / John Kennedy Jr Trojan Hoax / Y2KGAME / Virus Hoax / Y2K7 Virus Hoax / Sandman Hoax / FREE M & M's Hoax / Halloween Virus Hoax /South Park News Letter Hoax /Despite Virus Hoax / Free Pizza Virus Hoax / $800 from Microsoft Hoax / 3b Trojan (alias PKZIP Virus) / AIDS Hoax / AOL4Free Virus Hoax / AOL RIOT 2 Virus Hoax / AOL Year 2000 Update Hoax / Baby New Year Virus Hoax / Bad Times Hoax / Blue Mountain Virus Hoax / Blueballs Are Underrated Virus Hoax / BUDDYLST.ZIP / BUDSAVER.EXE / Budweiser Hoax / BUGGLST Hoax / California Virus Hoax / CELLSAVER Virus Hoax / Dear Friends Hoax / Death69 / Deeyenda E-Flu / EVIL THE CAT Virus Hoax / FatCat Virus Hoax / Free Money / GAP Email Tracking Hoax / Get More Money Hoax / Ghost / Good Times / Guts to Say Jesus Hoax / Hacky Birthday Virus Hoax / Hairy Palms Virus Hoax / Help Poor Dog Hoax / Hitler Hoax / How to Give Cat a Colonic Hoax / INFILTER Hoax / Information on SARC 'Virus Test' Hoax / Irina / Jan1st20.exe Virus Hoax / John Kennedy Jr Trojan Hoax / Join the Crew / Londhouse Virus Hoax / Lump of Coal Virus Hoax / Matrix Virus Hoax / Microsoft Virus Hoax / Millennium Time Bomb / MOBILE PHONE Hoax / NASTYFRIEND99 Hoax / Norman Virus Hoax / Norton anti - virus v5 Hoax / Pandemic Hoax / Penpal Greetings / Perrin.exe Virus Hoax / Phantom Menace Virus Hoax / Pluperfect Hoax Red Alert / Returned or Unable to Deliver / Teletubbies / Time Bomb / Tuxissa Hoax / Very Cool / Win a Holiday / Windows will Fail on Jan 1 Hoax / Wobbler Virus Hoax / Wooden Horse Hoax Work Virus Hoax / World Domination Hoax / Yellow Teletubbies / ZZ331 Virus Hoax

Bugs, heridas del software y falsas alarmas

Para quitar un poco de dramatismo y alarmismo al asunto, creo conveniente realizar unas sencillas apreciaciones, afirmando una obviedad: no todo lo que altera el normal funcionamiento de un ordenador es necesariamente un virus.

Existen fallos debidos a errores en programas (*bugs*). Los *bugs* no son virus y los virus no son *bugs*. Usamos a diario programas que tienen graves errores en su diseño intrínseco, aunque funcionan aparentemente a la perfección en condiciones normales. Si se trabaja durante mucho tiempo con un archivo muy extenso, es posible que eventualmente algo pueda comenzar a ir mal dentro del programa.

También, por variados motivos, cuando el software de las aplicaciones se graba, regraba y sobregraba de la memoria RAM al disco y viceversa, puede llegarse a la situación de tener algún programa corrupto. Algunos archivos son accidentalmente dañados y algunas líneas de su código son regrabadas con errores (a posteriori) en el disco después de ser utilizadas en la memoria RAM, quizás por problemas momentáneos del hardware, lo cual implica que no siempre que encontremos daños en archivos significa que tenemos una infección de código malicioso.

No hay una regla nítida con la cual guiarse en estos casos, pero podemos cuestionarnos e intentar contestar las siguientes preguntas del tipo:

—¿Es sólo un archivo el que genera la falsa alarma, o varios que son copias del mismo?

—¿Al pasar varios programas antivirus da informe de alarma sólo uno de ellos y el resto dicen que el sistema está limpio?

—¿El sistema informa de falsa alarma después de ejecutar múltiples programas a la vez y no después de arrancar, en el momento previo a ejecutar las aplicaciones?

Y cuando alguna respuesta sea afirmativa, es muy probable que se trate de una falsa alarma.

lleve adicionado un archivo adjunto sin que nos haya informado de su envío o no se lo hayamos pedido nosotros, bajo ningún concepto hay que abrir ese archivo. Hay que seleccionar y eliminar inmediatamente, incluso de la papelera, este documento adjunto, cualquiera que sea su nombre. Cuanto más sugerente sea su nombre, cuanto más induzca a pensar que nos puede salvar la vida, mayor probabilidad existe de que sea realmente un virus.

Un familiar o persona de confianza puede enviar un mensaje inofensivo, con toda su buena fe, pero si su ordenador está infectado por algunos tipos de virus, sin que él lo sepa, nos envía también el virus en un archivo adjunto. Un ejemplo actual de este comportamiento lo vemos en el virus Worm/Hydra, que es del tipo gusano con extensión .EXE y que nos llega adjunto al correo.

Reiterar que si hemos recibido un mensaje electrónico con un archivo adjunto que es un virus y hemos leído el mensaje, no hemos sido infectados por el mero hecho de leer el mensaje. De aquí la importancia de no abrir los documentos adjuntos al correo que no sean seguros. Si ahora seleccionamos y borramos totalmente el archivo adjunto, sin ejecutarle, nunca seremos infectados por ese virus.

Pero, el programa antivirus actualizado es fundamental, porque existen virus que llegan en el cuerpo del mensaje y que simplemente por leer el correo se activan si no se dispone del programa antivirus adecuado. Dentro de esta categoría encontramos especímenes muy extendidos como Forgotten y KAK, que serán desactivados y eliminados por el antivirus.

Un poco de historia

Los virus podríamos decir que existen desde que, en el año 1962, Vyssotsvy, McIlroy y Morris, de la firma Bell Telephone Laboratories de EEUU, crearon un juego de lucha de programas que se autorreplicaban, llamado Darwin, con la meta de ver cuál de los tres lograba apoderarse antes de la memoria de la máquina. Con anterioridad, Stahl desarrolló bajo el lenguaje máquina del IBM-650 una primera experiencia con programas que se autorreproducían siguiendo los postulados propuestos por el matemático Jon Von Newman, en 1951. En el año 1981 comenzó a propagarse en los ordenadores personales el virus Elkcloner, más tarde fue el Core War. A partir de 1985 se impone el PC con sistema operativo DOS y, en 1986, con la creación del virus Brain comienza una nueva etapa en el desarrollo de los programas que llevan malas intenciones implícitas.

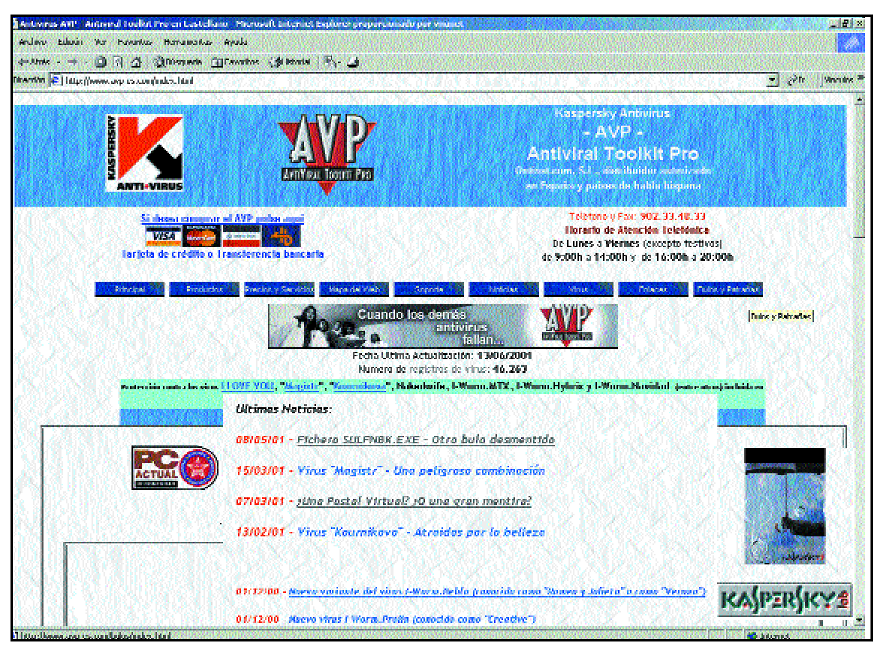
Página de McAfee con referencias a los virus

Los virus se extienden masivamente, en sus inicios, por medio de los disquetes y, actualmente, en pequeña proporción por CD, siendo el medio de propagación por antonomasia camuflados entre datos, programas y mensajes de Internet; ya que el correo electrónico se lleva el 90% de los casos de infección y con esta progresión llegará pronto al 99%.

Algunos virus infectan el registro del sector de arranque de disquetes y discos duros. Otros van incrustados dentro de programas, están dentro de archivos con extensiones .COM, .EXE, .BAT, .SYS, .OVL, .DLL, .DRV, .BIN, que al ser llamados por el sistema o abiertos manualmente se activan y propagan. En otros diseños llegan escondidos dentro de documentos aparentemente inofensivos con extensiones .DOC, .RTF, .XLS. En estos casos se trata de líneas de código macro que están escritas en el documento y que al abrirle actúan.

También tenemos virus de tipo i-Worm. Del estilo de los de macro pero sin necesidad de infiltrarse en otro documento, estos archivos son virus en sí mismo y tienen extensión .VBS o .WSH, están escritos en lenguaje *script* (Visual Basic Script o Windows Scripts Hosting) y suelen llegar como falsos .TXT, tal como sucede con el complejo virus escrito en código Shell Scrap llamado LIFE_STAGES.TXT.SHS.

Estos gusanos y otros muy actuales que incorporan una programación muy sofisticada se recubren de tintes polimorfos para adaptarse a situaciones diversas, admiten más de un sistema de ataque y replicación, suelen tener capacidad para abrir puertos del ordenador atacado y saben conectarse vía Web, FTP o Telnet con servidores



AVP-Kaspersky con mención a Sulfnbk-Hoax.

de grupos de noticias o a páginas web en las cuales se transforman en mutantes al añadir nuevo código (*plug-in*). Pero como siguen necesitando de nuestra colaboración, necesitan que seamos nosotros los que abramos el archivo adjunto para que actúen. Por ello, hay que borrarles y no dejarse llevar por su elegante nombre, aunque nos diga que es un gasto que hemos realizado con nuestra tarjeta de crédito, o una famosa ligera de ropa, o una felicitación, o un premio, o un regalo, o cualquier objeto de nuestro deseo.

Algunos virus son cuatro simples líneas de programación básica y otros son programas sofisticados que evolucionan y mutan. Lo cierto es que cada año salen decenas de miles de virus nuevos, variaciones sobre anteriores e intentos de invasión por *bugs* y puertas traseras abiertas en las aplicaciones más extendidas, que se dirigen fundamentalmente a sistemas operativos Windows, pero que no se libran ni Unix ni Linux, con por ejemplo el gusano RAMEN, entre otros.

Además del programa antivirus y de nuestra exquisita precaución, conviene instalar los parches del sistema operativo utilizado (Service Pack gratuitos, en el caso de Windows) y tener activadas las características del Explorador para poder ver las extensiones verdaderas de los archivos y verlos todos, incluidos los ocultos.

A continuación os enseñamos cómo se visualiza la extensión real que tienen, en nuestro ordenador en diferentes sistemas:

En Windows 95: *Mi PC/Ver/Opciones*

En Windows 98: *Mi PC/Ver/Opciones de carpetas*

En Windows Me: *Mi PC/Herramientas/Opciones de carpetas*

En Windows NT 4.0: *Mi PC/Ver/Opciones*

En Windows 2000: *Mi PC/Herramientas/Opciones de carpetas*

Y después en todos ellos ir a la pestaña *Ver* y desactivar la opción *Ocultar extensiones para los tipos de archivos conocidos* y también marcar la opción *Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos*.

PÁGINAS SOBRE SEGURIDAD

- www.avp-es.com/index.html
- www.f-secure.com/
- http://virusattack.xnetwork.com.ar
- www.videosoft.net.uy/
- www.vmyths.com/
- http://securityportal.com/research/virus/hoaxes/
- www.astrolabio.net/virus/index.html
- http://gnews.com/grupos/es.comp. virus.html
- www.symantec.com/
- www.norman.no/

Falsos virus

Un ejemplo que evidencia la elevada circulación por Internet sin fundamento racional de un mensaje falso de correo electrónico es el denominado SULFNBK.EXE-hoax, en el que se alerta acerca de que este programa es un virus que puede estar en nuestro equipo, cuando en realidad no lo es. Este hoax (engaño) que ha comenzado a circular recientemente ha logrado confundir a muchos usuarios, que han limpiado este archivo de su sistema sin pensárselo dos veces.

El archivo «sulfnbk.exe» es un programa que se instala por defecto con Windows 98 y se encarga de restaurar los nombres largos en el menú Inicio. Es una utilidad que permite corregir nombres del tipo Diccio~1, Diccio~2, Access~1, etc., cuando así aparecen en *Inicio/Programas*. El archivo se instala en el directorio C:\WINDOWS\COMMAND, ocupa 44 Kbytes (45.056 bytes) y tiene fecha de creación 05/05/99, 10:22 p.m. en Windows 98 Second Edition. Si en vuestro disco tiene este tamaño y esta fecha de creación, podéis estar seguros de que el archivo es inofensivo.

La confusión acerca de si éste es un virus o no tiene raíces en un hecho verídico reciente, como fue la aparición del gusano W32/Magistr. Este W32/Magistr sí es un virus de gran difusión que actúa reenviando por correo electrónico archivos de sistema infectados, y entre otros suele infectar el archivo «sulfnbk.exe».



Página web de Panda Software.

El mensaje que circula con gran profusión por la Red es variable, pero siempre reitera que el archivo «sulfnbk.exe» es un virus, cumpliendo otras condiciones que delatan su falsedad: describe su terrible poder destructivo, te informa de que logras la salvación al borrarlo manualmente y te apremia para que informes a todos tus conocidos. A diferencia de lo que suele ser habitual en otros bulos (hoaxs), no contiene muchas pala-



Página web de F-Secure, una empresa especializada en la lucha contra

bras mayúsculas ni frases exclamativas, ni tampoco habla de su capacidad para enviarse por correo electrónico, ni abusa en la utilización de términos técnicos.

Después del éxito de este comunicado, en los primeros días de junio ya han surgido nuevas variantes en correos electrónicos que nos avisan de que podemos tener escondidos en recovecos de nuestro PC virus peligrosos con los nombres de ADDREG.EXE, CFGWIZ32.EXE, GRPCONV.EXE, LIGHTS.EXE, MAPISP32.EXE, ODBCONT.EXE, SCANPST.EXE y nuevos nombres que están surgiendo. Todo esto es falso, pues dichos ejecutables son programas inofensivos que realizan ciertas funciones en sistemas operativos como Windows 98, Windows NT, Windows 2000 y otras aplicaciones como Microsoft Office. Y dada la avalancha de basura digital que están generando y el ruido que añaden en los senderos de Internet, no es de extrañar que mañana se refieran al EXPLORER.EXE así como a ejecutables de Linux o Unix.

Qué hacer

Como se explica anteriormente, cuando recibamos un mensaje diciéndonos que busquemos un archivo, cualquiera que sea su nombre, debido a que es un virus, y que si lo encontramos lo eliminemos, no debemos borrar ese archivo. Hay un 99% de probabilidades de que este no sea un virus. Cuando eliminamos archivos innecesariamente podemos causar problemas en la estabilidad y el buen funcionamiento de la máquina; por ello, en lugar de borrar pasaremos los antivirus a dicho archivo. Y complementariamente, por descontado, no enviaremos a nadie copia del mensaje, fin primordial que persiguen los creadores de estas falacias. La estructura de la Red ya se ha visto desbordada en algunos nudos y en muchos servidores de correo electrónico, causando estas sobrecargas un efecto colateral con desconexiones incluidas que terminamos pagando todos los usuarios de Internet.

Ahora bien, el no ser alarmista no significa dejar de ser precavido. Si un usuario recibe, por correo, un archivo adjunto (*attachment*) llamado «sulfnbk.exe», sea quien sea el remitente, recordad que existe una elevadísima probabilidad de que se trate del virus W32/Magistr, en cuyo caso no creo que sea necesario reiterar que no debe ser ejecutado bajo ningún punto de vista y que ha de ser eliminado con «Shift+Suprimir» (método para borrar sin dejar rastro en la papelera).

Si somos usuarios de Windows 98, seguiremos teniendo el archivo «sulfnbk.exe» sano en nuestro sistema y habremos eliminado el falso que llegó a la bandeja de nuestro gestor de e-mail.

Conclusión

A modo de consejo final, no es apropiado tener en cuenta ningún mensaje acerca de estos supuestos virus, ni enviar a conocidos los mensajes quepubli recibamos acerca de ellos. Nunca deberemos abrir archivos adjuntos al correo que no sean seguros. Además, el reenvío de mensajes acerca de estos falsos virus mantiene una información incorrecta y hace perder tiempo innecesariamente.

No hay peligro de virus en la telefonía móvil WAP actual, pero el día que se homogeneicen las plataformas de las distintas compañías, cuando los móviles tengan un sistema operativo estándar y se extienda el uso del Java, florecerán virus para estos sistemas. Sin embargo, nuestros operadores nos defenderán instalando potentes antivirus específicos en los gateways de WAP.

Pedro Luis Valero Alonso

Superhéroes de papel en la Red

Viñetas electrónicas para los amantes del cómic

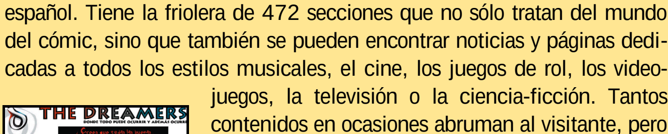
Internet se ha convertido en un nuevo campo de batalla para las incesantes luchas entre los héroes como Superman o Spiderman y sus archienemigos más peligrosos, el cuartel general de grupos de mutantes perseguidos por ser diferentes al resto o el último reducto de unos galos indestructibles.

Alvaro Menéndez García

En los últimos años, el mundo del cómic no está pasando por un buen momento. La excesiva saturación del mercado y el indudable crecimiento de los videojuegos e Internet como forma de diversión para los más jóvenes, ha relegado a las clásicas aventuras de superhéroes embutidos en leotardos que recorren el mundo luchando contra el mal a un segundo plano. Precisamente Internet se ha convertido en una ventana para que las editoriales de tebeos exploren nuevas posibilidades y para que los aficionados encuentren toda la información y material que necesitan.

Para los lectores españoles, la Red es un lugar ideal para conocer antes que nadie los rumores, cambios o novedades de sus colecciones favoritas antes de que se publiquen en nuestro país. En general, estas colecciones publicadas por las grandes editoriales americanas salen a la venta en España casi con 7 meses de retraso, por eso de la traducción y la adaptación al mercado patrio, con lo que muchos son los que acuden a las páginas web en inglés para estar más que al día. El único problema es que se hace necesario dominar el idioma de Shakespeare, pero ese requisito se solventa gracias a algunas páginas españolas que se dedican a traducir estas noticias para los *fans*.

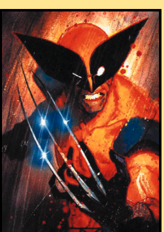
Hay tantos tipos de cómics y tantos títulos, que se hace imposible no dejar fuera en esta recopilación algunos de ellos. Nos hemos centrado en los que tienen mayor presencia en Internet por la cantidad de recursos que se pueden encontrar de ellos. Hemos intentado, no obstante, incluir una página web que se centrara en otros tipos de tebeos como el manga, el cómic español, el europeo o el más alternativo. Resultaría también una tarea ardua hacer una selección de las miles de páginas de aficionados que profundizan en alguna colección o personaje en especial, ya que no serían representativas de la totalidad. Por eso nos hemos centrado en las principales páginas de editoriales o colecciones desde las que se puede acceder a todo un mundo de viñetas y sueños. Los cómics tampoco han escapado al influjo del *e-commerce* y en Internet se pueden encontrar multitud de *sites* en los que hacerse con los ejemplares más actuales o aquellos números atrasados que no encontramos en ningún lugar. En los paseos de este mes volamos tras la roja estela de Superman, nos colgamos en la red de Spiderman y hasta nos colamos en la TIA.

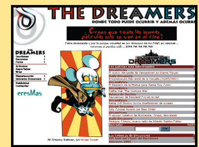


www.dreamers.com

[Castellano]

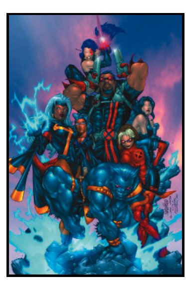
■ **The Dreamers**. Desde noviembre de 1996 y a base de afiliar a su portal más y más páginas en castellano relacionadas con el mundo del cómic, Dreamers se ha convertido en la referencia obligada para todo aquel que se considere un fan de los tebeos. De hecho, es el portal sobre cómics más completo y además, está en español. Tiene la friolera de 472 secciones que no sólo tratan del mundo del cómic, sino que también se pueden encontrar noticias y páginas dedicadas a todos los estilos musicales, el cine, los juegos de rol, los videojuegos, la televisión o la ciencia-ficción. Tantos contenidos en ocasiones abruman al visitante, pero para hacer la navegación más fácil, el portal dispone de una serie de menús temáticos bastante buenos. Para no perderse nada de todo lo bueno que tiene lo mejor es visitar la página.

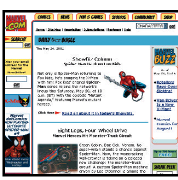




www.marvel.com

[Inglés]





■ **Marvel Comics**. La editorial que dio a luz a personajes tan conocidos como Spiderman o los X Men tiene su ventana a la Red desde hace ya bastante tiempo. Marvel es uno de los dos grandes sellos norteamericanos que publican tebeos de superhéroes y que han sufrido en sus carnes las consecuencias de la crisis de ventas. Por ello, la editorial ha decidido potenciar desde su web nuevas formas de llamar la atención, como los *dot-comics*, una versión digital de los tebeos que se venden en los quioscos y que se pueden leer gratis en esta página. Además se pueden comprar tebeos y suscribirse a colecciones en su tienda, conocer las últimas novedades de los personajes o participar en divertidos juegos. Sus cómics son publicados en España por Planeta.

www.dccomics.com

[Inglés]

■ **DC Comics**. Los propietarios del hombre de acero y el hombre murciélago también tienen su espacio en Internet. Desde su página se puede acceder a los *sites* oficiales de Superman y Batman así como a las páginas de las pequeñas editoriales que se encuentran bajo el paraguas de DC. Esta editorial ha explorado también nuevas formas de aprovechar la interactividad que aporta Internet para llegar a más público. Por ello ha creado una serie de *trailers* programados en Flash para presentar nuevos lanzamientos de una forma original. Norma Editorial es la encargada de traernos las aventuras de estos superhéroes a España.

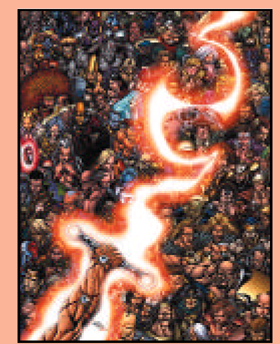




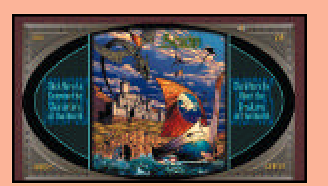


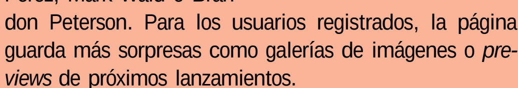
www.crossgen.com

[Inglés]



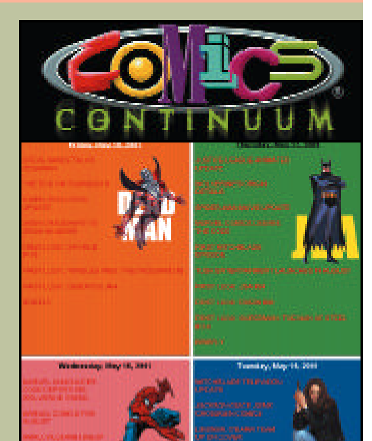
■ **CrossGen**. Una de las más recientes editoriales en aparecer en el panorama «comiquero» americano tiene una de las páginas más vistosas de toda la industria. A través de animaciones Flash se puede navegar por los diferentes mundos en los que se ambientan las siete colecciones que por ahora tienen en el mercado. De esta manera, se pueden conocer tanto a los personajes de las series como a sus creadores, algunos de la talla de George Pérez, Mark Waid o Brandon Peterson. Para los usuarios registrados, la página guarda más sorpresas como galerías de imágenes o *previews* de próximos lanzamientos.



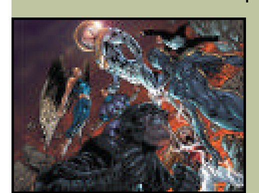


www.comicscontinuum.com

[Inglés]



■ **Comics Continuum**. Esta página es esencialmente un diario electrónico en el que las noticias giran en torno al mundo del cómic norteamericano. Su diseño no es espectacular, porque son sus contenidos lo verdaderamente importante. La página principal se divide en cinco partes, cada una de ellas recoge los titulares de cada día de la semana y un *link* que lleva a las noticias completas. Esta página es una de las primeras en publicar las noticias y chismes de más actualidad en el panorama «comiquero», por lo que en muchas ocasiones es tomado como referencia obligada por otras publicaciones virtuales. Además de noticias, la página presenta diariamente avances de cómics americanos en los que se incluyen portadas y viñetas interiores.



www.alexrossart.com

[Inglés]

■ **Alex Ross Art**. Esta es la página de uno de los dibujantes más afamados del cómic norteamericano. Son muchas las páginas de autores que se pueden consultar en la Red, pero esta en particular es una de las más completas y mejor diseñadas. En la web oficial de Alex Ross, autor de obras tan aclamadas como Marvels o Kingdom Come, no sólo se pueden contemplar sus ilustraciones ya publicadas, sino que también se puede bucear en sus bocetos y sus diseños para películas como la de Spiderman. En la tienda virtual de esta página se pueden comprar algunas ilustraciones originales y autografiadas del autor, aunque sólo están al alcance de los que tengan el bolsillo muy saneado. También ofrece información sobre los últimos lanzamientos del autor, aunque su punto fuerte es su extensa galería de imágenes.

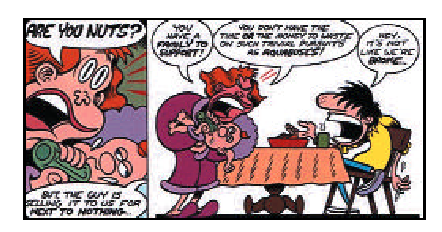


www.Fantagraphics.com

[Inglés]

■ **Fantagraphics**. Una de las editoriales más importantes de cómic *underground* de Estados Unidos es Fantagraphics. En su página web se pueden encontrar muchos recursos para los aficionados a este género tan poco conocido, desde noticias sobre los nuevos lanzamientos, hasta una tienda virtual donde hacerse con ellos. La página recoge también las biografías de los principales autores que publican, así como una muestra de su trabajo a través de galerías de imágenes muy cuidadas. De esta manera, se pueden conocer todos las obras de Peter Bagge, uno de los más conocidos autores *underground* que ha influido con sus cómics a series como Los Simpsons o South Park.



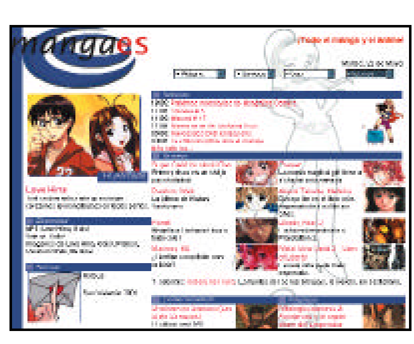


www.mangaes.com

[Castellano]

■ **Mangaes**. Sin duda, el empuje de series de dibujos animados como Bola de Dragón y la más reciente Pokemon ha impulsado la popularidad del cómic nipón. Como muestra, esta página en la que si bien no se puede encontrar a Goku ni Pikachu por ninguna parte, es una importante fuente de noticias para los otakus (fans del manga). De hecho, la página presenta en ocasiones un lenguaje plagado de términos japoneses con los que los no iniciados pueden tener problemas al principio. Por ello, ofrece un glosario con traducciones. En esta web se pueden encontrar desde las últimas noticias, reseñas de manga y anime, galerías de imágenes, vídeos, música de las series de dibujos y un largo etcétera. Merece la pena visitar su sección sobre mitología y cultura japonesa. Muy original.





www.dball2k.com

[Castellano]

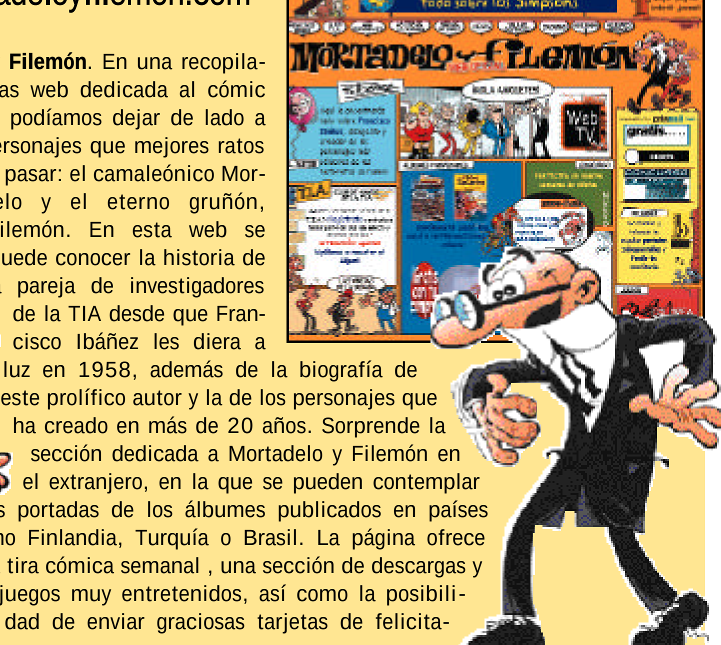
■ **Dragon Ball 2K** Una de las series de manga que tuvo mayor repercusión en España ha sido, sin duda, Bola de Dragón. Con su llegada a las pantallas de nuestro país se abrieron las puertas al cómic japonés y desde entonces no ha parado de ganar adeptos. Esta página, de factura argentina, es una de las más completas de toda la Red. En ella se pueden encontrar desde las típicas galerías de imágenes de Son Gokou y sus amigos, hasta una detallada guía de la serie y del nivel de poder de todos sus personajes en cada momento, pasando por una sección de descargas con protectores de pantalla, cursores o temas para Windows.



www.mortadeloyfilemon.com

[Castellano]

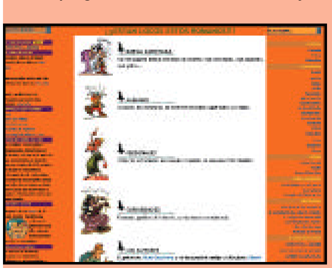
■ **Mortadelo y Filemón**. En una recopilación de páginas web dedicada al cómic como esta, no podíamos dejar de lado a unos de los personajes que mejores ratos nos han hecho pasar: el camaleónico Mortadelo y el eterno gruñón, Filemón. En esta web se puede conocer la historia de la pareja de investigadores de la TIA desde que Francisco Ibáñez les diera a luz en 1958, además de la biografía de este prolífico autor y la de los personajes que ha creado en más de 20 años. Sorprende la sección dedicada a Mortadelo y Filemón en el extranjero, en la que se pueden contemplar las portadas de los álbumes publicados en países como Finlandia, Turquía o Brasil. La página ofrece una tira cómica semanal , una sección de descargas y juegos muy entretenidos, así como la posibilidad de enviar graciosas tarjetas de felicita-



www.ciudadfutura.com/asterix/asterix.htm

[Castellano]

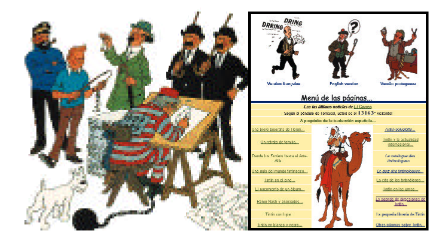
■ **Asterix y Obelix**. Todo un clásico del cómic europeo. Esta pareja de indómitos galos ha sido traducida a 50 idiomas, incluidos el griego clásico o el esperanto dispone de una página en castellano muy completa y que no tiene nada que envidiar a la oficial francesa. Se trata de una auténtica enciclopedia de las aventuras creadas por Goscinny y Uderzo con múltiples enlaces a las fichas de los personajes o las reseñas de sus álbumes. La web está muy bien estructurada y tiene gran cantidad de contenidos y curiosidades entre las que se encuentran los orígenes de Asterix y Obelix, los detalles más graciosos de todos los álbumes o la traducción de los nombres de los personajes en multitud de idiomas.



www.tintin.qc.ca/espanol/index.htm

[Castellano]

■ **Para descubrir Tintín**. El reportero más conocido del mundo del cómic tampoco podía faltar en esta recopilación de cómics. Esta página es la traducción al castellano de una de las más importantes webs francesas sobre el tema y está elaborada por un grupo de auténticos «tintinólogos». En ella se pueden encontrar las biografías tanto del dibujante Hergé (ampliamente documentada) como de todos los personajes que aparecen en los álbumes. Algunas de las secciones están en francés, pero son las menos y están dirigidas a auténticos fanáticos del personaje. La web tiene contenidos curiosos como los pasos que se siguen para dibujar un cómic o detalles que pasan muchas veces desapercibidos de los álbumes de Tintín. También dispone de un área de descargas con fondos de pantalla, cursores e iconos para el ordenador.



www.dilbert.com

[Inglés y castellano]

■ **Dilbert**. Este desangelado personaje surgió de la cabeza de Scott Adams y se hizo popular con tiras cómicas que se publican en diferentes diarios de todo el mundo. Las situaciones que se presentan en estas divertidas tiras están relacionadas con el trabajo y conforman un «humor de oficina» real como la vida misma. Se puede navegar por la página en inglés o castellano, pero es la parte anglosajona la que disfruta de una mayor cantidad de contenidos entre los que se pueden encontrar juegos como una ruleta que ayuda a tomar decisiones en el trabajo o algunas animaciones en Shockwave. También se puede disfrutar con sus tiras diarias.



Participa

Esta sección pretende servir de ayuda rápida para la localización y promoción de direcciones web. Si deseas que tu sitio Web aparezca en esta agenda, envíanos su dirección y características mediante correo electrónico agenweb.pca@bpe.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de hacer una previa selección para su publicación.

Direcciones de interés

La guía más útil y rápida de todas las curiosidades de la Web

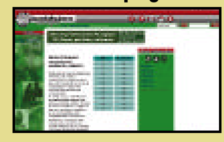
Dejamos el continente americano y nos damos un garbeo por el país más poblado del mundo: China. Ya en nuestro país, para los amantes de los animales hemos preparado una categoría de mascotas. Y, para terminar, dos actividades muy relajantes para empezar el verano con buen pie. Nos introducimos en el arte de la jardinería y en uno de los deportes más completos, el ciclismo.

China



www.chinadaily.com.cn/
Para echar un vistazo a la vida política y social del país más poblado de la tierra incluimos la página web de este diario. Deporte, cultura, relaciones exteriores... Un pequeño paso para acercarse a la milenaria China.

www.chinapage.com/china.html



En esta página podremos aprender los rudimentos del lenguaje chino así como su historia y costumbres o los signos chinos del zodiaco. Tatuajes, diccionarios y poesías son otros de los contenidos que encontraremos en estas páginas.

www.mujereslegendarias.org.ve/protocol.htm
Comer en China ha sido tradicionalmente un acto social poseedor de su propio protocolo. Reglas como que el anfitrión debe estar sentado de espaldas a la puerta y que el primero en coger los palillos ha de ser el invitado de honor se mantienen invariables tras el paso de los milenios.



www.guadalajaraguadalajara.com/fengShui/fs008.shtml
En oriente, hace muchos años, se empezó a practicar una ciencia que busca equilibrar todo el entorno del hombre para que logre tener una vida provechosa, plena de salud y alegría: esta maravillosa ciencia es conocida como Feng Shui.

Mascotas



www.zooplus.es
Una de las estrellas de esta página es la webmadriguera, un veterinario virtual formado por un equipo de especialistas que cuidan la salud de las mascotas día y noche.

www.queenpazdescanse.com
Un cementerio de mascotas donde recordar a esos pequeños seres queridos que forman parte de la familia. Junto a la foto del animal fallecido se pueden añadir unas palabras en su recuerdo. También se organizan funerales virtuales.



www.mascotasenlinea.cl
Esta página chilena quizá nos quede un poco lejos para gestionar la compra de nuestra mascota pero incluye un interesante muestrario de animales exóticos, sus cuidados y noticias de actualidad.

www.dogspain.com
Quizá una de las mascotas predilectas en nuestro país sea el perro. En esta web se puede encontrar información y servicios destinados al «mejor amigo del hombre».

www.cibermascotas.com
Un centro veterinario virtual con tienda, sección de emparejamiento animal y compra/venta de mascotas.

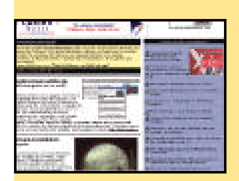
Las direcciones más útiles

[Informática]
www.pc-actual.com
PC ACTUAL.COM
www.acer.com
www.adobe.com
www.amd.com
www.apple.es
www.autodesk.com
www.boeder.es
www.brother.es
www.bull.com
www.canon.es
www.cioce.es
www.cisco.com
www.3com.es
www.3dfx.com
www.cognos.com
www.comelta.es
www.compaq.com/
www.corel.es
www.creativelabs.com
www.databecker.com
www.dell.com
www.diamondmm.com
www.eisystem.es
www.epson.es
www.es.bol.com
www.exycon.com
www.flamagas.es
www.fujitsu.es
www.gateway.com
www.hp.es
www.hitachi.com
www.ibm.com
www.intel.com.es
www.iomega-europe.com
www.jump.es
www.kodak.com
www.konica.es
www.lexmark.es
www.lg.com
www.logitech.com
www.lotus.es
www.maxtor.com
www.microsoft.com
www.mitsubishi.com
www.nai.com
www.nec.com
www.nikon.com
www.nokia.com
www.novell.com
www.oracle.com
www.oki.es
www.packardbelleurope.com
www.pandasoftware.es
www.philips.com
www.polaroid.es
www.samsung.es
www.seagate.com
www.sgi.com
www.sgo.es
www.siemens.es
www.sony.es
www.storagetek.com
www.sun.com
www.suvil.com
www.symantec.com
www.tally.it
www.teknoland.es
www.tektronix.com
www.toshiba.es
www.touchstonesoftware.com
www.trust.com
www.umd.es
www.unisys.com
www.viewsonic.com
www.wsc.es
www.xerox.es

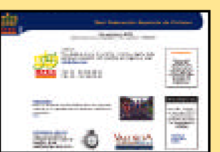
[Portales/Buscadores]
www.alehop.com
www.arrakismegastore.com
www.canal21.com
www.ciudadfutura.com
www.commm.com
www.excite.es
www.desdeaqui.com
www.fotofutura.com
www.guay.com
www.hispavista.es
www.inicia.es
www.inicio.net
www.karlosnet.com
www.lacompu.com
www.lanetro.com
www.ludics.com
www.lycos.es
www.msdn.microsoft.es
www.msn.es
www.mujerweb.com
www.navegalia.com
www.netgocio.com
www.ozu.es
www.pobladores.com
www.portalatino.com
www.portalwap.com
www.starmedia.es
www.telepolis.com
www.teleprix.com
www.terra.es
www.tuciudad.com
www.wanadoo.es
www.worldonline.es
www.ya.com
www.yahoo.es
www.yupi.com

Ciclismo

http://usuarios.tripod.es/lmgf
Página dedicada al ciclismo, cicloturismo y todo lo relacionado con este bonito deporte: cómo elegir el material, mecánica, fotografías, seguridad vial, entrenamiento, una gran recopilación de enlaces y una sección de noticias actualizada.



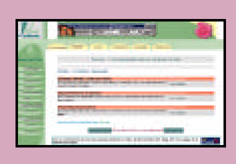
www.amigosdelciclismo.com
Una página muy cuidada donde encontrarás las rutas más exóticas: Marruecos en bicicleta, de viaje por Islandia, atractivos recorridos en las provincias de nuestro país. Todo ello unido a información sobre mecánica, competiciones, etc.



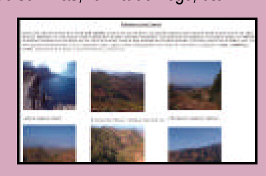
www.rfec.com
La Federación Española de Ciclismo pone a disposición de los aficionados al ciclismo esta web en la que se incluyen sus reglamentos, las Copas de España que rige la Federación y variopintas noticias.

www.infodeporte.net/ciclismo/index.ciclismo.shtml
Publicación *on-line* donde se comentan los hechos más relevantes de los deportes más seguidos. Entre ellos, destaca esta página dedicada al ciclismo donde se puede seguir de cerca toda la información relativa a este deporte.

Jardinería



www.jardineriavirtual.com
Esta página contiene un glosario con distintas direcciones en Argentina. Son muy útiles los consejos que aparecen en la portada. También es reseñable la lengüeta «Enciclopedia», donde encontrarás definiciones, tipos de semillas, forma de riego, etc.



www.vidasana.org
Para aquellos que prefieren los tomates y las coles a las rosas y claveles, esta es su página. La agricultura biológica permite, no sólo comer sano, sino de paso practicar el arte de cuidar la huerta de forma natural.



www.grancanariaweb.com/edgar/
Este paisajista pone a nuestra disposición consejos para cuidar nuestros jardines durante todo el año. Incluye una galería de fotos de las plantas autóctonas de las Islas Canarias y de sus paisajes.

www.rbgkew.org.uk/scihort/hortacts.html/
El Real Jardín Británico dispone de una página web en la que uno de los apartados está destinado a horticultura. Jardines acuáticos, fotos de parques ingleses, todo tipo de información relacionada con la belleza del mundo verde, eso sí, en inglés.

Miscelánea

www.librosite.net
Pearson Educación ha puesto en marcha este *site* que complementa la formación universitaria que proporciona en los libros de sus diversas colecciones.

www.libroline.com
Asiste al lanzamiento del primer cómic electrónico del mundo de la mano de la editorial electrónica española libroline.com. Para esta ocasión han elegido al conocido dibujante Giambattista Russo que adaptó su personaje Tuk, un torpe inventor que nos pone en las situaciones más disparatadas. Lo más novedoso es que se puede obtener en formato LIT para Pocket PC. Además accede al libro electrónico La Fisura, un auténtico thriller de ciencia ficción que se puede leer en español, inglés y portugués.

www.abcdario.com
IESA ha puesto en marcha esta página para las comunidades de vecinos. Los profesionales del sector inmobiliario encontrarán aquí diversos servicios para ellos donde podrán realizar operaciones de alquiler, compra o venta de inmuebles, etc.



www.forodirectivos.com
Este portal ha incluido un Semanario Virtual de Cultura y Educación que pretende ofrecer en sus páginas una selección de las mejores firmas del panorama cultural y educacional actual tanto a nivel nacional como internacional. Está presidido por el académico y filósofo Julián Marías.

www.joseane.com
Es un portal en el que su creadora, Josefina Ángeles Escat, contacta con los usuarios intentando resolverles las dudas que le plantean. Ofrece programas gratuitos, correo gratis, software, buscadores, recursos gratuitos (java y javascript), traductor, sección de compras y un servicio integral de diseño web, etc.

Las direcciones más útiles

[Compras]
www.alcoste.com
www.amazon.com
www.beautymerchant.com
www.es.bol.com
www.crisol.es
www.ebay.com
www.elgratuito.com
www.escaparate.com
www.intershop.com
www.myalert.com
www.netjuice.es
www.tiendas.com
www.theshopnetwork.com
www.viaplus.es

[Operadoras telefónicas]
www.airtel.es
www.bt.es
www.jazztel.es
www.lamitad.com
www.moviline.com
www.movistar.tsm.es
www.ono.es
www.retevision.es
www.sinpletel.com
www.supercable.es
www.telefonica.es
www.uni2.1414.net

[Transporte]
www.aeromexico.com
www.airfrance.es
www.alsa.es
www.dgt.es
www.jal-europe.com
www.iberia.es
www.lufthansa.es
www.metromadrid.es
www.renfe.es
www.spanair.com/es
www.swissair.es

[Periódicos]
www.abc.es
www.diario-vasco.com
www.ecg.ozone.es
El correo Gallego
www.elcorreodigital.com/portada
www.elmundo.es
www.elpais.es
www.elperiodico.es
www.estrelladigital.es
www.expansiondirecto.com
Diario Expansión
www.larazon.es
marca.recoletos.es
www.sendanet.es/heraldo
El Heraldo de Aragón
www.vanguardia.es

[Televisiones]
www.antena3tv.es
www.canalc.com
www.cnnespañol.com
www.cplus.es
www.csatelite.es
www.telecinco.es
www.red2000.net
www.rtve.es/tve/tve.htm
www.viadigital.com

[Entidades financieras]
www.banesto.com
www.bbv.es
www.bbk.es
www.bsantander.com
www.bsch.es
www.cajamadrid.es
www.deutsche-bank.es
hidra.ceca.es
Confederación Española de Cajas de Ahorro
www.openbank.es
www.lacaixa.es

[Universidad/Cultura]
www.bne.es
Biblioteca Nacional
www.cef.es
Centro de estudios financieros
www.guggenheim-bilbao.es
www.mec.es/csd
Consejo Superior de deportes
www.uam.es
Universidad Autónoma de Madrid
www.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid
www.uned.es
www.upc.es
Universidad Politécnica de Cataluña

[Varios]
www.boe.es
www.bolsademadrid.es
www.catalanaoccidente.com
www.casadellibro.com
www.cruzroja.es
www.elcorteingles.es
www.inem.es
www.la-moncloa.es
www.msc.es/insalud
www.once.es
www.paginas-amarillas.es
www.seur.es
www.visa.com



El ojo de buey

Javier Renovell
jreno@bpe.es

Ellas lo prefieren hi-tech

Ni perfumes, ni bombones, ni *flowers*. Un estudio encargado por Amazon.com a la Universidad de Hertfordshire (Reino Unido) ha revelado que las féminas tienen una reacción mucho más «encendida» cuando se les regala algún chisme de alta tecnología. Esto ya se intuía, pues mi mujer tiene el cuarto de baño lleno de depiladoras, cepillos de dientes, limas para uñas y hasta un sacaleches a base de pilas. Y mi abuela dejó de ir al río a criar sabañones cuando entró por la puerta de su casa una «lavadora» en la que todavía había que dar vueltas a las sábanas en la cubeta con un palo. Lo cual no quita que se indignen cuando por san Valentín alguien les trata de colar una escoba eléctrica a cambio de unos arrumacos.

El estudio, dirigido por el psicólogo Adam Johnson, también señaló que seis de cada diez mujeres participantes declaraban que sus vidas afectivas sufrirían si se les privara del teléfono móvil o de la agenda electrónica, algo que en los varones sólo alteraba a cuatro de cada diez. Quizá por eso Handspring ha orientado en EEUU la campaña de publicidad de sus Visor Edge hacia la ejecutiva femenina. Por no mencionar quién es la que programa el vídeo y sintoniza los canales, o la que más soba el mando a distancia del aire acondicionado. Y así lo que le echen. Miento, hay una cosa a la que sigue teniendo fobia: ¡a las básculas parlantes!

HP refuerza su gama de ordenadores de bolsillo

La división de Consumo de Hewlett Packard ha lanzado dos nuevos modelos basados en Pocket PC de su familia Jornada, el 525 y el 710, destinados tanto a usuarios corporativos como domésticos. La compañía ha presentado también su nueva estrategia móvil.

Los modelos 525 y 710 son versiones más económicas de sus hermanos mayores 548 y 720 (respectivamente un *palmtop* y un *handheld* con teclado integrado), pero con una relación calidad/precio más aquilatada, ya que sin perder prestaciones (únicamente se rebaja de 32 a 16 Mbytes la RAM, mientras que se mantiene la pantalla de 256 colores y las 8 horas de duración de la batería de litio), resultan 20.000 pesetas más baratos. En general están pensados para profesionales itinerantes que necesitan una manera cómoda de llevar consigo y tener acceso a su información personal y del trabajo durante sus desplazamientos, ya que llevan una versión móvil del Office que se sincroniza con los ordenadores de sobremesa a través del Outlook. El HP Jornada 710 (159.900 pesetas) se puede conectar a Internet a través de un teléfono GSM mediante infrarrojos. Por su parte, el HP Jornada 525 (74.900 pesetas) también dispone de una ranura para tarjetas Compact Flash, lo que permite añadir más memoria o combinar diversos accesorios, como un módem o una cámara. Para más información sobre este modelo, se puede leer el análisis que incluimos este mes.

En cuanto a la actuación estratégica de la compañía en este segmento de productos, Hewlett-Packard pretende asegurar su posición en el campo de los servicios electrónicos móviles. En su estrategia la compañía tiene previsto lanzar después del verano una nueva versión del HP Jornada, que incorpora la tecnología GPRS integrando las funcionalidades de los teléfonos móviles en el *handheld*. HP también sacará a la luz su nueva tecnología *Cooltown*, que pretende hacer realidad la convergencia entre los distintos pilares de su estrategia móvil (infraestructuras, servicios y dispositivos) para lo que inaugurará en tres meses un centro de demostración en Londres. Otro aspecto importante en la estrategia de HP será el programa *e-services bazaar*, integrado a nivel mundial por más de 400 partners para el desarrollo de aplicaciones móviles para el segmento corporativo.

www.hp.es

Hewlett-Packard 902 150 151

Philips lanzará un reproductor MP3



Coincidiendo con su presentación en la feria IFA de Berlín, Philips anuncia la disponibilidad en otoño del nuevo reproductor MP3 de la serie eXpanium, el EXP 401, que está diseñado para los minidiscos compactos de 8 cm. Esto implica un aparato de menor tamaño y más cómodo de llevar, con un peso de 220 gramos y una única pila AA, sin perder por ello calidad de reproducción.

El mecanismo para la grabación es exactamente igual que con los CD-R y CD-RW de 12 cm, pero estos discos de tres pulgadas con 220 Mbytes de capacidad son más baratos (unas 300 pesetas) y capaces de almacenar entre tres y seis horas según el formato de comprensión (MP3, WMA, UDF o AAC).

El EXP 401, que probablemente salga con un precio inferior a las 40.000 pesetas, también lleva tecnología Philips Magic ESP de protección contra saltos de reproducción, incorpora un *buffer* acústico de 100 segundos para archivos MP3-CD comprimidos a 128 Kbps, y un refuerzo dinámico de graves para un sonido libre de distorsión.

www.expanium.philips.com

Philips 902 113 384

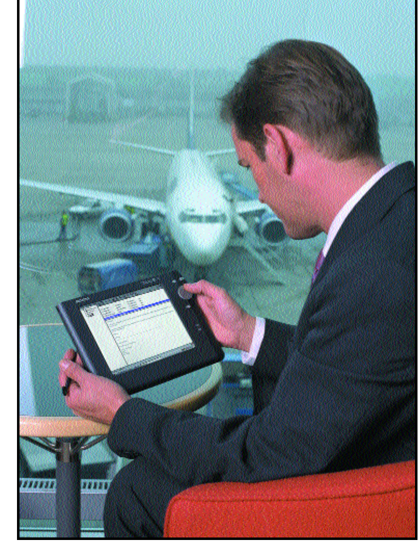
Ya a la venta los Visor Edge de Handspring

Aunque sólo disponible en su versión inglesa, el último modelo de la familia Visor de Handspring presentada hace un mes ya se encuentra en España por 89.900 pesetas a través de UMD. Mantiene las mismas características de 8 Mbytes de memoria, procesador Motorola 33 MHz Dragonball VZ, pantalla con escala de grises y las funcionalidades propias de un asistente de bolsillo más las aplicaciones compatibles con PalmOS como el excelente reconocimiento de escritura Graffiti.

www.umdonline.com

SIMpad de Siemens, pizarra electrónica para negocios

IC Mobile, la división de Informática y Comunicaciones de Siemens, tiene listo para este verano su nuevo *Internet appliance* destinado a la gente de negocio.



El SIMpad SL4 tiene un diseño elegante y un uso intuitivo basado en el Windows CE 3.0 con sus versiones específicas del Office y Outlook para Pocket PC. Dispone de una pantalla táctil a color de 8,4 pulgadas y teclado virtual que permite una navegación sin esfuerzos por los distintos menús, ya sea señalando con el puntero o con los dedos.

La conexión *wireless* con Internet puede establecerse incluso en 10 segundos y de diversas maneras, ya sea vía infrarrojos a través de un teléfono GSM, ya sea vía LAN con el puerto basado en el estándar IEEE 802.11b que permite transferencias de hasta 11 Mbytes/s. Además de sus 32 Mbytes de memoria RAM, está preparado con ranuras de expansión para distintas tarjetas (por ejemplo una *PC-Card* de 16 Mbytes extras de memoria Flash) y puerto USB.

La batería viene a durar cuatro horas en modo uso, y 20 días en apagado. Del tamaño de un libro, su peso es de 980 gramos. Siemens ha llegado a acuerdos con empresas como Insignia Solutions para desarrollar una Java Virtual Machine y Avant-Go para ofrecer soluciones avanzadas de mBusiness. Su precio estimado es de 1.500 euros (250.000 pesetas). Se acompaña de un cable USB para el PC y otro serie para teléfonos Siemens, la cuna de recarga, unos cascos y una funda protectora.

www.siemens.com/mobile

BREVES

Trium apuesta por el futuro móvil

Esta empresa perteneciente a la multinacional Mitsubishi pretende actualizar su mercado de telefonía móvil paralelamente a otras compañías.
En concreto ya tiene entre sus modelos disponibles algunos terminales GPRS y está investigando el lanzamiento a corto / medio plazo de sus primeros teléfonos UMTS. El pasado año tuvieron unas ventas de 600.000 equipos, cifra que esperan superar o al menos mantener en el presente ejercicio.
A pesar de no ser, ni mucho menos, la empresa líder en la venta de terminales de telefonía móvil, sí que cuentan entre su gama con teléfonos realmente atractivos tanto en lo que se refiere a sus prestaciones y tamaño como al precio.
Entre sus productos estrella encontramos un *handheld* con móvil incluido, el Mondo, que ya analizamos en estas páginas y que puede trabajar tanto como PC de bolsillo con 16 Mbytes de memoria interna como teléfono móvil.

Tableta multimedia para hospitales

Frontpath, una empresa californiana perteneciente a Sonicblue (que entre otras cosas tiene los reproductores MP3 Rio), ha sacado en EEUU una pizarra electrónica de alta resolución basada en Linux 2.4 y armada con el polémico procesador Crusoe TM3200 de Transmeta de bajo consumo y altas prestaciones. La ProGear permite la conexión inalámbrica con Internet en cualquier lugar (siguiendo con su pose alternativa, elige el Netscape v.4.74 de serie) y está destinada a mercados verticales que necesiten aplicaciones de ancho de banda con contenidos personalizados de gran riqueza multimedia, como los referidos a la educación y la salud.

ProGear posee una pantalla TFT de matriz activa hecha de polisilicatos de 10,4 pulgadas de tamaño que ofrece gran resolución, tanto para texto e imágenes estáticas como vídeo, todo ello en un diseño ergonómico y una carcasa ligera de aleación de magnesio. Aunque su precio mínimo sea de 1.500 dólares (unas 285.000 pesetas), éste se puede disparar según la cantidad de extras que se le quieran acoplar. La configuración básica lleva 6 GBytes de disco duro y 64 MBytes de memoria flash (ampliables hasta 128), utilidades y herramientas de diagnóstico, soporte para auriculares y micrófono compatibles con Sounblaster y otras aplicaciones basadas en Intel x86.

www.sonicblue.com

Mobile Information Server

Este servidor de aplicaciones móviles ofrece a los usuarios de cualquier empresa la posibilidad de acceder a las aplicaciones y servicios de la Intranet corporativa a través de dispositivos móviles. Telefónica Móviles España por su parte está desarrollando una nueva plataforma basada en dicha tecnología que permitirá incluir cualquier tipo de servicio corporativo en todo tipo de dispositivos móviles.

Mobile Information Server hace posible llevar toda la funcionalidad de Microsoft Exchange a entornos móviles, de forma que las empresas puedan usar esta nueva plataforma para mejorar la productividad de sus profesionales, permitiendo el acceso a su buzón de correo, calendario, contactos y barras de tareas desde cualquier dispositivo. David Solana, director de Internet Móvil para España de Microsoft Corporation, afirma que *«este servidor marca un hito porque extiende las aplicaciones de Microsoft para PC (Office) a toda una nueva gama de dispositivos: Pocket PC, Tablet PC, etc. Es el primer paso de la estrategia de Microsoft para construir las bases y plataformas sobre la que se va a construir la tercera generación de Internet (acceso universal) con el objetivo de hacer más cómodo el acceso al usuario»*.

La familia Mobile Information Server incorpora distintas ediciones tales como Enterprise Edition (diseñado para empresas y ASPs), Carrier Edition (diseñado para operadores móviles) y Enterprise y Carrier Edition de forma conjunta.

Thomson apuesta con su nueva gama por el sonido digital inteligente

La nueva familia de productos Lyra hace más cómoda y atractiva la reproducción de música en formato MP3, a la vez que soporta los demás formatos de audio digital.

Esta línea de dispositivos de audio digital se caracteriza por la unión de un elegante diseño ergonómico de tonos metalizados y una facilidad de uso que se pone de manifiesto en dos aspectos especialmente. Por una parte,



El Personal Digital Player (PDP 2211) posee una función de radio FM digital.

Este es el modelo PDP 2222 de bolsillo.

una pantalla LCD que incluye un menú con los títulos de las piezas musicales y sus intérpretes y apto para una sencilla navegación. Por otra, la amplitud del software que acompaña los dispositivos, haciéndolos compatibles no sólo con el formato MP3 sino también con Windows Media para Music-Match Jukebox y G2 para RealJukeBox.

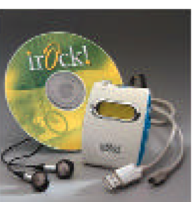
Entre los cuatro dispositivos que vienen apareciendo en las tiendas desde el pasado mes de mayo –el reproductor de CD portátil PDP 2080, la minicadena digital A 5000 y los reproductores de MP3 portátiles PDP 2211 y PDP 2222–, destacan precisamente estos dos últimos. Ambos desarrollos gozan de una autonomía de más de 20 horas y aportan una calidad de sonido comparable a la de un CD. Dotados de un diseño muy compacto y resistente, vienen acompañados de auriculares de banda posterior (el arco va por detrás de la cabeza). En concreto, el modelo PDP 2211 posee una función de radio FM digital con 15 emisoras programables y soporta una tarjeta de memoria Compact Flash con 64 Mbytes de capacidad, lo que le permite almacenar una hora de música. Además, dispone de cables de conexión para equipos Hi-Fi que posibilita que varias personas puedan disfrutar de la grabación.

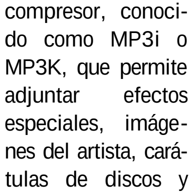
Por su parte, la unidad PDP 2222 es un reproductor de bolsillo que presenta un ecualizador con cinco modos de escucha y una memoria interna de 32 Mbytes que permite incorporar módulos adicionales de 32 ó 64 Mbytes. Tanto este como el reproductor anterior se benefician de la rapidez de transmisión que propicia un conector USB: 64 Mbytes en tres minutos, con PC o Mac. El PVP recomendado del modelo PDP 2211 es de 64.900 pesetas (389,5 euros), en tanto que el del reproductor de bolsillo PDP 2222 es de 39.900 pesetas (239,4 euros).

www.thomson-lyra.com

Reproductor MP3 con karaoke y FM

Aunque el irock! 650 de First International Digital (una *spin-off* de Motorola con sede en Chicago) ofrece sólo 32 Mbytes de almacenamiento (media hora, ampliable con tarjetas SmartMedia y MultiMedia) y una tasa de transferencia algo lenta, a cambio incorpora una serie de novedosas funcionalidades como son radio FM con cinco presintonías y la descarga directa de sesiones de karaoke a través de un portal específico (*www.mp3karaoke.com* de SongDog Network), que también sirve simplemente para leer las letras de las canciones sincronizadas con su música. Todo ello es posible gracias a un estándar interactivo más avanzado del compresor, conocido como MP3i o MP3K, que permite adjuntar efectos especiales, imágenes del artista, carátulas de discos y «títulos de crédito» en la pantalla STN de cuatro líneas. Puede también grabar la voz del usuario, así como compartir la música con su doble jack para auriculares. Hay dos modelos, a partir de 200 dólares (unas 38.000 pesetas). En *www.myirock.com*, aparte de bajarse canciones, los usuarios disponen de 125 «megas» extras para almacenarlas.





www.fidinc.com

F@MILYnet, multimedia para todos

La empresa francesa Multimedia Network Computer ha presentado en España su dispositivo capaz de reproducir películas DVD y música en CD-Audio, videojuegos en CD-ROM, enviar y recibir faxes, videoconferencia, navegar por Internet y acceder al correo electrónico cómodamente a través del televisor. Esta plataforma multimedia, llamada F@MILYnet, tiene forma de caja similar al vídeo, con «teclado a distancia» y sistema operativo Windows, un procesador Intel Celeron y un disco duro de 10 Gbytes. Lleva ya un año funcionando en Francia, donde proporciona una herramienta interactiva de sencillo manejo para todos los miembros de la familia (recomendable desde los cuatro años), con hasta ocho interfaces personalizables y un filtro de control parental. De venta en tiendas de electrodomésticos de línea marrón, su precio con IVA es de 149.900 pesetas. (900, 92 euros).

www.mnciberica.com



Fe de errores

En el número de junio de PC ACTUAL, en la página 298, cometimos un error al hablar de un portal dedicado al mundo de los PDA (*www.prensaenpalm.com)* y por ello pedimos disculpas. En la noticia comentamos que era Palm quien proporcionaba la información. En realidad este portal no está vinculado para nada a tal empresa (Palm) sino que recoge noticias y artículos sobre dispositivos Palm así como otro tipo de terminales de bolsillo.

Aladdino propone la oficina en el bolsillo

Con uno de los portales WAP más utilizados por los usuarios, Aladdino presenta nuevas soluciones destinadas a la empresa que permitirán a los empleados acceder remotamente a su intranet/extranet.

Aladdino internet on your mobile

Un paso más allá de la oficina en el maletín, el desarrollador francés propone una plataforma propia de rápido despliegue para extender el ámbito de los negocios a los terminales portátiles de teléfonos *wireless* y ordenadores de bolsillo, «*en todo momento y en todas partes, ofreciendo un acceso a la información pertinente y la posibilidad de reaccionar en función de esa información*», señaló Yvon Corcia, presidente y fundador de la compañía.





Con la presentación de sus dos últimos productos profesionales B2B basados en XML, Aladdino pretende ofrecer a los cada vez más numerosos trabajadores itinerantes la posibilidad de conectarse a la intranet de su empresa (tanto *on-line* vía teléfono WAP como *off-line* mediante un PDA sincronizado con el PC de sobremesa) para la consulta de datos disponibles acerca del historial del cliente, estado de los pedidos, catálogos de productos, su disponibilidad y los precios actualizados, así como información corporativa. Estas herramientas abren nuevos canales de comunicación y venta con clientes (mCRM), proveedores y socios (mExtranet) y empleados (*workflow*), ofreciendo una ventaja competitiva y una herramienta de fidelización.

Aladdino cuenta desde hace un año con un sitio en Internet (*www.es.aladdino.com*) que ofrece acceso a 80 servicios (Europa Press, TPI Páginas Amarillas, iBrújula, InfoJobs, DooYoo...) reagrupados en diez categorías para que cada usuario los incorpore a su gusto en el menú de inicio. «*Hemos desarrollado un software que permite mantener un contacto directo de la empresa con todos los agentes que la hacen crecer y evolucionar. Por otra parte, al usuario final se le ofrece la mejor oferta de contenidos gratuitos en plataformas móviles, y al proveedor de contenidos una única solución tecnológica para posicionarse en un mercado con grandes perspectivas de crecimiento*», apuntó Olivier Estampes, responsable de Desarrollo Comercial en España.

www.aladdino.com
Aladdino 91 502 13 66

El móvil más delgado del mundo

Cuando en la industria todavía está presente la fuerte competencia desatada por presentar el teléfono móvil más ligero y más pequeño, ha surgido un nuevo «frente»: el de conseguir el modelo más delgado. Las primeras apuestas se han podido contemplar en la feria EXPO COMM KOREA 2001 celebrada el pasado mes de mayo. El modelo que más interés despertó fue el SPH-N2000 de Samsung, un teléfono cuyo espesor es de 9,8 milímetros y que se ha convertido hasta la fecha en el móvil más delgado del mercado.

Este modelo incorpora una pantalla LCD con cuatro tonalidades de gris que puede mostrar ocho líneas y viene con conexión a Internet inalámbrica. Entre otras características destaca su capacidad para almacenar hasta 1.000 números de teléfono y la posibilidad de animar los textos de los mensajes cortos, así como incluir imágenes.



Existen otras compañías japonesas que han desarrollado móviles de unos 10 milímetros sin tapa, pero Samsung es la primera en introducir en el mercado un móvil de 9,8 milímetros con tapa y batería estándar incorporadas.

www.samsung.com
Samsung Electronics Iberia
902 10 11 30

Accompli 008, primer GPRS para Telefónica Móviles



El núevo terminal de motorola está dotado de todas las características para convertirse en una herramienta de datos y trabajo con grandes posibilidades de personalización. El dispositivo, que llegará al mercado este verano, combinará un atractivo diseño y un peso de tan sólo 155 gramos con la versatilidad que proporciona el software Java2ME de Sun Microsystems. Este lenguaje de programación y plataforma reducida permitirá cargar y ejecutar pequeñas aplicaciones de interés para una empresa, un sector profesional o un usuario concreto.

Además, Accompli 008 dispone de una gran pantalla táctil (54 x 40 mm.) que, además de hacer más fácil la visualización de contenidos descargados de la Red, posibilitará la introducción de datos de tres maneras distintas: mediante un novedoso sistema de reconocimiento de caligrafía de múltiples idiomas (incluido el español), a través de un teclado virtual o con la opción copiar y pegar. Todo ello se une a dos ventajas inherentes al estándar GPRS: la capacidad de tener conexión permanente y la gran velocidad de ésta.

www.motorola.com

Últimas tendencias



Auriculares USB plegables



Plantronics ha sacado unos cascos digitales plegables con conexión USB válidos tanto para PC como Mac. El DSP-400 está especialmente pensado para ordenadores portátiles y usuarios móviles, y es ideal para programas de reconocimiento de voz, telefonía o chats, juegos en red o escuchar CD, DVD y archivos de música MP3. Su precio recomendado es de 140 euros (23.294 pesetas) sin IVA.

www.plantronics.com

Terminales con lector de huellas

Sagem pone a disposición de distribuidores de valor añadido (VAR), fabricantes de equipamiento original (OEM) e integradores de soluciones a medida (consultores) su producto MorphoAccess. Con forma de terminal celular, es capaz de identificar y autenticar al usuario a través de su huella dactilar para otorgar o denegar el acceso, tanto a las funciones de un equipo como al lugar de trabajo. Igualmente, se puede integrar en un sistema de los ya existente de control de acceso, o en el desarrollo de aplicaciones específicas basadas en el reconocimiento biométrico, como gestión de listados y aplicaciones *time-and-attendance*.

www.sagem.com

Diccionario SMS de Genie

Nadie oculta que la fiebre por los mensajes cortos de texto ha prendido con fuerza en el nuevo estilo de vida de los jóvenes, aunque sea un fastidio intentar escribirlos con el dial de un teléfono. Esto se resolvía con abreviaciones y patadas al diccionario de la Real Academia. Ahora Genie, el portal para Internet móvil de BT (y a raíz del exitoso ejemplo inglés), saca el primer estándar en español para la confección de textos en SMS, una especie de guía para unificar criterios en aras de ahorrar tiempo y sintetizar las frases a la mitad de caracteres. Disponible gratuitamente para su descarga, también acogerá las sugerencias de los usuarios.



www.genie.es

Móviles más seguros

Aquapac es la solución para aquellos que quieren proteger del polvo y el agua su teléfono móvil, agenda electrónica, cámara digital, lector MP3, ordenador portátil o cualquier otro objeto de valor, así como de las inclemencias del entorno cuando estén trabajando entre escombros o de diversión en la playa. Esta funda 100% estanca y sumergible (hasta 10 m), fabricada en un plástico especial y con un ingenioso y patentado sistema de cierre, es resistente a aceites y grasas, agua salada y clorada y temperaturas de –40º hasta +90º. Disponible en diferentes tallas y formas, su precio va desde las 3.775 pesetas en adelante.

www.aquapac.net

Cámara compacta



La SpyPen® Axys es una cámara orientada a un publico muy aficionado a los ordenadores; especialmente el fabricante Alemán plawa&suvil ha pensado en los usuarios de ordenadores portátiles que se desplazan constantemente de una ciudad a otra.

Adicionalmente, cuando conectamos la SpyPen® Axys al ordenador a través del Bus USB la podemos utilizar como cámara de videoconferencia. Además, podemos seleccionar entre varias resoluciones al enviar las imágenes según dispongamos de una línea analógica RTB o de líneas digitales de mayor ancho de banda como las RDSI o las ADSL.



SpyPen Axys es una pequeña cámara fotográfica digital que se pliega sobre sí misma, lo que la hace ser todavía mas reducida. Desde su LCD se pueden ir viendo las imágenes almacenadas, seleccionar su resolución, borrar las no deseadas y cambiar a modo de disparo continuo para conseguir vistas panorámicas de hasta 360º. Emplea el formato de comprensión BMP y un sensor CMOS de 350.000 *pixels*. Cuesta 162 euros con IVA (unas 27.000 pesetas).



www.spypen.com

Para no esperar colas

IBM NetVista Kiosk es un terminal de acceso público a Internet diseñado para abrir un nuevo canal para la interacción con clientes en entornos industriales y comerciales, para que consulten catálogos o compren directamente en la web. Se trata de un sistema hermético, adaptado a entornos al aire libre, que incorpora un terminal TPV de IBM, con pantalla TFT y un procesador AMD K6-2 a 400 MHz, 64 Mbytes de memoria (ampliables a 256) y 10 Gbytes de disco duro.

www.ibm.es

Tecnología a bordo

Incorpora las últimas tecnologías a tu automóvil

El número de dispositivos con los que podemos equipar a nuestro automóvil está creciendo en los últimos meses. A continuación, vamos a señalar algunos de los que consideramos más interesantes para disfrutar sobre cuatro ruedas.

Cuando miramos hacia atrás y comparamos los coches que se vendían entonces con los que ahora pueblan los escaparates de los concesionarios, nos asombramos por la inmensa cantidad de electrónica que rodea incluso a los modelos más sencillos. Sólo mirando el cuadro de instrumentos, nos encontramos con marcadores completamente digitales para el cuentakilómetros o el velocímetro. Sin olvidarnos de los ordenadores de a bordo, integrados como equipo de serie en muchos utilitarios, y capaces de marcarnos las medias de consumo, velocidad o kilometraje, entre otros datos.

Esta tendencia también se ve reforzada si se abre el capó. Cualquier persona con unos conocimientos mínimos de mecánica que intente identificar todos los elementos de un motor de última generación se topará con multitud de «cajas negras» de las que parten decenas de cables. Si las abrieran, en su interior encontrarían elementos tales como la inyección electrónica, los sistemas de frenado ABS, la gestión inteligente de la tracción o la suspensión, características que sólo ciertos modelos incorporan. En definitiva, nada que ver con los antiguos motores, compuestos por sencillos sistemas mecánicos y eléctricos, que permitían que cualquier «manitas» fuera capaz de arreglar pequeñas averías sin necesidad de tener un título de ingeniería.

Y es que, aunque para muchos resulte algo negativo la elevada presencia de circuitos impresos y chips en los modernos vehículos, no podemos negar que la electrónica ha permitido aumentar la seguridad, el confort y las prestaciones de millones de personas a bordo de su automóvil. No obstante, con el presente artículo no pretendemos entrar de lleno en la descripción de los avances que los fabricantes han llevado a cabo en sus vehículos. Más bien, nuestro objetivo es repasar los elementos de última generación que rara vez se incluyen de serie, y que cualquiera puede montar en su coche. Entre los sistemas que vamos a encontrar tenemos, fundamentalmente, los reproductores de música MP3, los sistemas de posicionamiento GPS y los reproductores DVD-Vídeo.

MP3 en el coche

Llevamos meses y meses oyendo hablar de las bondades del MP3. Todos conocemos las ventajas de este formato a la hora almacenar música digitalizada de alta calidad en ficheros de tamaño contenido. Esta circunstancia lo convierte en una solución ideal para el automóvil. Se acabaron los viajes en los que había que cambiar varias veces de CD o cinta para evitar repeticiones. Ahora, con un solo CD-ROM de datos repleto de MP3, podemos llevar más de diez horas de música a cuestas sin problemas.

Y ¿qué pasaría si en lugar de un CD utilizamos un disco duro o un dispositivo de almacenamiento removible con algunos «gigas» de capacidad? Adiós a escuchar el mismo CD de música durante días, a recopilar varios estuches con nuestros compactos preferidos o a vivir esclavos de los seis o doce que permite acoplar nuestro cargador. Una nueva etapa se avecina. Ahora es posible pasarse un mes con un mismo CD sin repetir una sola canción. Y, por si fuera poco, con una calidad cercana a la del CD de audio convencional, con una mínima diferencia que sólo los más puristas podrán apreciar.

Sin embargo, no todo se presenta tan fácil. De momento, se trata de una solución difícil de integrar, además de bastante cara. La forma más simple, la que marca el punto de entrada a este mundo, viene de la mano de los reproductores MP3 de uso personal conectados a cualquiera de las actuales radios que podamos tener instaladas en el coche. La operación es tan simple como conectar el reproductor a un adaptador con forma de cinta, que introduce el sonido directamente a través del cabezal del casete, o bien a la entrada de línea de la radio si dispone de ella.

Este sistema es uno de los más sencillos, rápidos y económicos, y ya hemos hablado de él en números pasados. Sin embargo, debemos de tener presente que este método no deja de ser una «chapucilla» que no convencerá a los usuarios medianamente exigentes. La calidad de sonido arrojada no es excepcional, y encima tendremos que disponer de un buen cargamento de pilas y baterías, o cargar con el cable de alimentación al mechero que muchos aparatos ofrecen como opción. De nuevo, la comodidad parece estar reñida con la economía. En definitiva, tendremos un aparato extraño encima del salpicadero o asiento, conectado con sendos cables a la radio y al mechero, del que tendremos que preocuparnos cada dos por tres para seleccionar la canción que más nos interese. Así que, sólo se puede concluir que esta solución se aleja, pero mucho, de lo deseado y largamente esperado.

Un reducido mercado

¿Cuáles son las alternativas que existen? La verdad es que todavía muy pocas, aunque los fabricantes ya han reaccionado ante la moda del MP3. En el pasado Salón del Automóvil de Barcelona, celebrado a finales de mayo, tuvimos la oportunidad de ver las principales novedades que marcas como Pioneer, Kenwood, Clarion o Rockford Fosgate presentaban en este campo, así como en el sistema de vídeo y navegación.

Las líneas generales ya están asentadas. De hecho, la solución que por el momento parece más factible pasa por el desarrollo de radio-CDs capaces de leer CD-ROM de datos y descodificar los ficheros de música MP3 almacenados en su interior. Realmente es lo más sencillo, ya que los cambios que precisan uno de estos autorradios son mínimos. Tanto la mecánica para leer compactos como la electrónica encargada de manejar el sonido es la misma. Sólo es preciso incorporar al software que gestiona todas sus funciones la capacidad de leer e interpretar CDs de datos, al tiempo que añadir un chip de descodificación de música en formato MPEG-2. Y si el fabricante quiere rizar el rizo, nada mejor que incorporar una gran pantalla capaz de mostrar el título de la canción en reproducción. Esta posibilidad, similar a la del actual CD-Text que los modelos de gama media-alta soportan, es otro de los atractivos de este sistema, ya que estaremos informados en todo momento de la canción que se está reproduciendo.

Tras la teoría, lo importante es saber con qué aparatos podemos disfrutarlo a día de hoy. Para ello, vamos a echar un vistazo a las nuevas gamas de algunos de los fabricantes más representativos.

Clarion

Esta compañía, que volveremos a mencionar más adelante, se hizo famosa el año pasado por crear el primer AutoPC del mundo. Y como no podía ser de otra manera, también se ha metido a fondo en el desarrollo de autorradios que aporten algo más al automovilista. En el caso del formato MP3, ya ha presentado la DXZ818RMP, una radio-CD con descodificador de ficheros MP3 incorporado. Entre las características más destacables, tenemos una potencia de salida de 50 x 4 vatios, un elegante frontal multicolor con acabado en aluminio, y el soporte para discos CD-R y CD-RW. Además, al igual que otros modelos de la gama, incluye una conexión CeNet, un bus desarrollado por Clarion que permite conectar este aparato a reproductores DVD, sintonizadores de TV, cargadores de CD o MD, etc.

Kenwood

El primer autorradio de esta firma con soporte para MP3 es el KDC-MP6090R, una radio-CD con capacidad para leer la música digitalizada en este formato y almacenada en un CD-ROM de datos. Entre las características más destacadas, encontramos la presencia de una pantalla multicolor de gran tamaño,



47 x 4 vatios de potencia máxima de salida, sintonizador de radio texto (RDS), posibilidad de controlar hasta dos cargadores de CD y, algo muy interesante, la compatibilidad con discos CD-R y CD-RW, que nos asegura la máxima compatibilidad con los discos que grabemos en nuestros PCs.

Rockford Fosgate

Aunque esta marca no sea del todo conocida en nuestro país, cuenta con una amplia gama de productos de alta tecno-

¿Qué necesitamos para oír MP3 en el coche?

Aunque en estas páginas señalamos varias formas de introducir de lleno el MP3 en nuestros coches, no podemos olvidar que es necesaria cierta infraestructura. Todavía no es posible ir a una tienda de música a comprar un disco lleno de MP3. La única manera será crear nuestra propia recopilación de música desde el PC. Para ello, podemos digitalizar la música que ya tenemos en CD, casete o vinilo mediante un sencillo proceso. Otra posibilidad es descargar la música desde Internet, ya sea desde lugares que ofrezcan música libre de derechos de autor o adquiriendo las canciones de nuestros artistas favoritos a través de Internet y descargando en nuestra máquina el fichero MP3. Para ello, no habrá más que acudir a páginas como *www.weblisten.com*.

Una vez tengamos en nuestro poder las canciones que deseamos incluir en la recopilación, necesitaremos una grabadora y un CD-R virgen para poder grabar en su interior los distintos ficheros de música. Completado este proceso, no tendremos más que ir al garaje para empezar a disfrutar de nuestro nuevo CD.





logía en el entorno del sonido en el automóvil. Su cartera incluye desde altavoces de altísima calidad, hasta autorradios con reproducción MP3, pasando por amplificadores, ecualizadores y una interminable lista de elementos para los más exigentes.

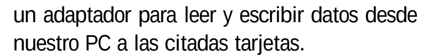
La posibilidad de que los pasajeros del vehículo disfruten de una película en formato DVD ha dejado de ser algo de libro de ciencia-ficción

Centrándonos en las autorradios con MP3, hay que destacar la fuerte apuesta de esta empresa por este sistema, ya que cuenta con tres modelos diferentes: RFX9400, RFX9300 y RFX9000. Las diferencias entre cada uno se encuentran en aspectos como la capacidad para controlar cargadores de CD, el número de presintonías, las salidas para distintos amplificadores o la inclusión de un mando a distancia con infrarrojos.



Sin embargo, el producto que más nos ha llamado la atención, con diferencia, es el cargador de ocho tarjetas de memoria Flash MMC (Multimedia Card), que actúa a modo de cargador de CDs. Este dispositivo permite a los modelos de autorradio de la gama que soportan la reproducción de archivos MP3 utilizar como fuente de almacenamiento unas tarjetas de memoria cada vez más extendidas. Además, tiene la ventaja de acompañarse de un adaptador para leer y escribir datos desde nuestro PC a las citadas tarjetas.





Sony

Su recién renovada gama de productos Xplod para el automóvil incorpora, como no podía ser menos, un modelo con capacidad para reproducir MP3. Se trata del CDX-MP450X, una radio de 50 x 4 vatios de potencia equipado con un *display* de dos colores. En cuanto a prestaciones, resulta algo más sencillo que otros modelos de la competencia aunque, desde luego, presenta la calidad a la que nos tiene acostumbrados el fabricante japonés. Algo destacable es la inclusión de serie de un mando a distancia que nos permite controlar todas las funciones de manera remota.

Traxdata

Ésta es una de las pocas compañías centradas en el mercado de hardware informático que se ha lanzado a desarrollar un sistema de audio para el coche basado en MP3. Su producto estrella, el mStation, es uno de esos inventos que realmente asombra a todo aquel que lo ve. No se trata, como hemos visto, de una radio con capacidad para reproducir ficheros MP3 desde un determinado soporte, sino de un sistema autónomo de distribución de música en este formato, que envía la señal a cualquier autorradio.

El *kit* se compone de dos elementos: un sistema de reproducción completamente extraíble que incluye un disco duro de 10 Gbytes de capacidad y una pantalla digital de pequeño tamaño que colocaremos en un lugar accesible del salpicadero. La conexión a la radio del coche se podrá llevar a cabo a través de una entrada de audio auxiliar si es que contamos con esta posibilidad, o por la antena de radio. Tras su instalación, oiremos el mStation sintonizando una determinada frecuencia en la banda de FM.



El manejo, extremadamente sencillo, se realiza a través de un mando a distancia o mediante el panel que antes hemos comentado. Éste, además, ofrece información sobre el título de las canciones y la organización interna de los directorios del disco duro. Para cargar la música, no tendremos más que extraer del módulo de reproduc-

El precio de pasarse al MP3

Muchos os preguntaréis cuál es el precio de las distintas soluciones que os presentamos para reproducir MP3. Lo cierto es que, al igual que ocurre cada vez que aparece una nueva tecnología, los costes son bastante elevados. De hecho, por el momento sólo se ofrece la característica de reproducción del formato MP3 como una nueva posibilidad de los modelos de autorradio de gama más alta. Esto supone que los precios, ya de por sí elevados, se disparen hasta reducir la clientela a un selecto grupo de usuarios.

Como ejemplo, os podemos poner el modelo RFX9400 de Rockford Fosgate, que presenta un precio recomendado de 139.900 pesetas (840,81 euros), con IVA incluido. Algo parecido ocurre con el mStation de Traxdata, cuyo precio roza las 250.000 pesetas, cantidad que, desde luego, lo aleja de los bolsillos más modestos. Mientras tanto, el reproductor MP3 de Kenwood no llega a las 80.000 pesetas, sin IVA.

Ahora bien, si nos decidimos finalmente por uno de estos modelos, no podremos olvidar que habrá que instalar un conjunto acorde con el autorradio. Esto implica escoger unos buenos altavoces, e incluso pensar en la instalación de un amplificador que extraiga todo su jugo al conjunto. De esta manera, si nos lo tomamos en serio, podemos lograr resultados más que espectaculares, aunque a precios realmente prohibitivos. Aún quedan meses para ver la reproducción de ficheros MP3 como una posibilidad de las radios de gama media e incluso baja.

Sistemas de navegación

Los mecanismos de navegación asistida han experimentado un increíble auge durante los últimos años. Ya no hace falta irse a los coches de gama más alta para encontrar como opción el navegador GPS incluido entre la lista de equipamiento opcional. A día de hoy, son ya muchos los fabricantes que ofrecen, incluso en sus utilitarios, los sistemas de ayuda guiada como una alternativa a un precio razonable.

Ya no hace falta irse a los coches de gama más alta para encontrar mecanismos de navegación asistida

Antes de empezar a hablar de marcas, vamos a explicar en qué consiste la navegación guiada, cómo funciona y qué necesitamos. Para ello, utilizaremos un ejemplo. Una persona que necesite acudir a la calle de un pueblo situado a las afueras de su ciudad deberá elegir, en primer lugar, el destino al que va acudir, especificando la provincia, la población y la calle, siempre que la cartografía incluida en su aparato cuente con ese nivel de detalle. A continuación, el sistema de navegación del coche, utilizando para ello un receptor GPS (*Global Positioning System*) que recibe la señal de una constelación de satélites, ubica la posición actual del vehículo. Gracias a este dato, ya cuenta con el punto de origen y destino del viaje. Seguidamente, la aplicación del sistema se encargará, empleando los datos cartográficos, de trazar la ruta más corta, rápida, económica, etc.

Una vez decidida la ruta, el funcionamiento es muy sencillo. Estos sistemas suelen contar con una pequeña pantalla, de mayor o menor detalle, que nos indica mediante flechas e indicaciones los puntos en los que tendremos que girar, seguir recto o realizar cualquier otra maniobra. Además, los que cuenten con un mejor diseño nos informarán de la existencia de gasolineras, áreas de descanso, hoteles, restaurantes y un sinfín de datos que puedan sernos útiles en ruta.



Sin embargo, para una correcta eficacia de este sistema, lo más importante es la cartografía utilizada. En Europa, ya existen varias empresas (Tele Atlas, por ejemplo) que invierten millones de euros al año en cartografiar, palmo a palmo, la Unión Europea. Más tarde, los detallados mapas electrónicos serán almacenados en un soporte óptico, como el CD-ROM o DVD-ROM, para que sean leídos por el sistema de navegación. Esto nos lleva a sacar dos conclusiones evidentes: la primera, que la complejidad de estos dispositivos aumenta considerablemente; la segunda, que es necesario tener los planos permanentemente actualizados ante nuevas carreteras, incorporaciones o cruces. Para ello y por un precio que se aproxima a las 30.000 pesetas al año, algunas de las firmas que antes comentábamos ofrecen actualizaciones automáticas cada cierto tiempo. Explicado todo esto, veamos las ofertas de algunos fabricantes.

Precios y limitaciones

Aquellos lectores que se pregunten por los precios de instalar uno de estos dispositivos que nos ayudarán a llegar a cualquier lugar hay que aclararles que deben de preparar su bolsillo para el fuerte desembolso que puede suponer. El coste final de todo el *kit* variará enormemente, dependiendo del número de opciones que deseemos añadirle y de la dificultad de montaje en nuestro automóvil. Sin embargo, como guía, podemos orientaros comentando que los módulos de visualización, con pequeñas pantallas TFT de gran calidad, cuestan alrededor de las 200.000 pesetas. En el caso de decidirse por un sistema de navegación propiamente dicho, es decir, la unidad de lectura, receptor GPS y sistema de proceso, el coste supera ampliamente las 250.000 pesetas. Así que, haciendo cuentas, montar un sistema de navegación medianamente interesante nos saldrá por más de medio millón de pesetas.

Además, centrándonos en nuestro país, hemos de tener presente que todavía queda mucho camino por recorrer en la cartografía digital de España. En países mucho más avanzados que nosotros en estos campos resultan mucho más fiables y cómodos. Por último, queda pendiente la fusión del sistema de navegación con el control del tráfico. Resultaría extremadamente útil que el sistema, además de tener en cuenta el tipo de carretera o sentido del tráfico a la hora de decidir la ruta, tomara datos de saturación para poder establecer el camino más rápido.

Blaupunkt

Esta conocida empresa alemana destaca por ofrecer una amplia variedad de productos, modelos con precios de lo más ajustado hasta aquellos de gama más alta. Sin embargo, siempre mantienen un diseño sobrio, elegante, e incluso demasiado serio, con una marcada personalidad.

En el mundo de los sistemas de navegación, esta compañía ofrece varias posibilidades, desde el *kit* de navegación propiamente dicho hasta autorradios con capacidad para informar del estado del tráfico y proponer rutas alternativas. Este último tipo de dispositivos son, sin embargo, inútiles en España, dado que necesitan de algún organismo o entidad que emita informes continuos sobre el tráfico de manera telemática.

Por ello, comentaremos la gama TravelPilot, que se compone del modelo DX-N y el DX-R70. El primero de estos modelos es un sistema de navegación avanzado, equipado con una pantalla TFT de 12 centímetros que puede ser colocada directamente sobre el salpicadero. A este conjunto es posible complementarlo con sintonizadores de radio, TV y pantallas retráctiles. En el caso de la DX-R70, nos encontramos con un sistema más sencillo, presentado en el formato estándar de un autorradio, y con una pantalla de tamaño mucho más reducido.

Kenwood

Siguiendo la tónica de innovación en el mundo de sistemas para el automóvil, esta firma no podía dejar de ofrecernos un sistema de navegación para el coche. Se trata del KNA-2200, un *kit* formado por un módulo del tamaño de una autorradio estándar, de nombre KVT-920DVD, que esconde una pequeña pantalla de 6,5 pulgadas sensible al tacto. Este elemento precisa de la compañía del KNA-DV2200, un lector DVD que accede a la cartografía



almacenada en este formato. Entre las características propias que diferencian este producto, encontramos una ranura Compact Flash para el intercambio de datos mediante este tipo de tarjetas de memoria, 32 Mbytes de memoria RAM y un procesador de altas prestaciones utilizado para calcular y procesar las rutas muy rápidamente.

Pioneer

Una de las marcas que hasta el momento no habíamos incluido dentro de este repaso de productos cuenta con una representación más que digna dentro del apartado de sistemas multimedia. Dentro de ellos, se engloban los dos dispositivos de navegación con los que cuenta: AVIC70S y AVIC50S. Estos dos productos se componen del sistema de navegación propiamente dicho y la pantalla de visualización, que en el primer caso es retráctil, con el objeto de ocultarse en el salpicadero. Y es que el AVIC70S cuenta con una pantalla de nada menos que 7 pulgadas, además de posibilitar el control de la navegación mediante el reconocimiento de voz. Como nota negativa, hay que comentar que el soporte utilizado para almacenar los mapas digitalizados es el CD-ROM, frente al DVD empleado por otros desarrollos.

Multimedia sobre ruedas

La posibilidad de que los pasajeros del vehículo disfruten de una película en formato DVD durante un largo viaje ha dejado de ser algo de película de ciencia-ficción. De forma paralela al desarrollo de los sistemas de navegación que antes hemos comentado, las empresas de tecnología aplicada al automóvil han trabajado duro para crear auténticas salas de cine rodantes. De paso que se creaban pantallas táctiles a todo color y lectores DVD para interpretar los mapas almacenados en los discos ópticos, resultaba evidente que el siguiente paso era la reproducción de películas DVD-Vídeo. A este tipo de conjuntos sólo era necesario añadirle pantallas TFT para las plazas traseras, que pueden acoplarse perfectamente en la parte posterior de los reposacabezas, y un sistema de sonido capaz de aprovechar y reproducir el sistema Dolby Digital 5.1. A esta utilidad hay que añadir la posibilidad de acoplar un sintonizador de TV, de manera que las posibilidades se amplían y no tenemos que limitarnos a las películas DVD.





La mayor parte de las empresas sobre las que ya hemos hablado cuentan en su catálogo con este tipo de soluciones. Incluso, si nos ponemos a destripar los productos detenidamente, observaremos que parte de los elementos utilizados son los mismos. La que quizá represente el máximo exponente de lo que nos referimos sea la solución ofrecida por Kenwood. Esta firma ofrece la pantalla frontal para navegación y visualización de películas, los *displays* para las plazas traseras, el lector DVD, los módulos de sonido Dolby, el sintonizador de TV, así como toda la gama de altavoces y amplificadores para canalizar el sonido digital de alta calidad. En definitiva, una verdadera solución que hará soñar a más de uno. Sobre el precio, atención, puede llegar a alcanzar sin problemas el millón de pesetas, una cifra que sólo unos pocos serán capaces de invertir en el confort de sus pasajeros.

Otra alternativa viene de la mano de Clarion que, con un precio que ronda las 600.000 pesetas, nos ofrece un sistema de audio en el automóvil algo más sencillo, pero igualmente espectacular. Se trata de la combinación del DVS970Z, un reproductor de discos DVD-Vídeo con salida de audio Dolby Digital 5.1 y mando a distancia, que se combina con la pantalla de visualización delantera, la VRX918R. Este periférico, de formato panorámico y 7 pulgadas de tamaño, se oculta en el interior de una verdadera radio-CD en

Eduardo Sánchez Rojo

AutoPC, casi un fantasma

Hace casi dos años que Clarion anunciaba a bombo y platillo el desarrollo de su primer dispositivo AutoPC. Se trataba de un aparato con forma de autorradio, aunque gobernada por un Windows CE 2.0 capaz de ser gestionado mediante reconocimiento de voz. Las posibilidades de este mini-ordenador eran las mismas que las que puede llegar a ofrecernos cualquier PDA.

La llegada de Windows CE 3.0 ha permitido concentrar en un solo aparato la mayor parte de las posibilidades que hemos visto a lo largo de este artículo. Y es que los AutoPC de Clarion son pequeños ordenadores gobernados por procesadores provenientes del mundo de los ordenadores personales, y con capacidad para llevar a cabo funciones muy similares. Por ello, de materializarse definitivamente esta iniciativa (que salvo el impulso dado por Citröen, con la incorporación de AutoPC en series reducidas de sus modelos Xsara y C5, no ha visto mayores apoyos), el futuro de la informática en el automóvil podría ser verdaderamente brillante.

Por el momento, parece que las únicas aplicaciones serias que se están llevando a cabo de esta plataforma auspiciada por Microsoft han sido desarrollos casi a medida para necesidades corporativas muy concretas. Así, en EE UU, algunas empresas han desarrollado aplicaciones para la gestión de flotas montando el software sobre pequeños ordenadores instalados en los camiones, capaces, además, de monitorizar y gestionar muchos de los parámetros del vehículo de forma automática.

Más información

Clarion. Tfn: 93 582 02 73.
Kenwood. Tfn: 93 507 52 52.
Pioneer. Tfn: 93 739 99 00.
Rockford Fosgate (Gedelson) Tfn: 93 544 37 77.
Traxdata. Tfn: 93 303 69 30

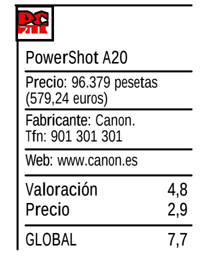
Canon PowerShot A20

Éste es un modelo de gama media que se caracteriza por su sencillez de uso y manejabilidad, así como por su atractiva relación calidad/precio.

En meses precedentes, hemos analizado en estas mismas páginas los últimos lanzamientos llevados a cabo por Canon en el segmento más avanzado del mundo de la fotografía digital. Pues bien, en esta ocasión nos encontramos ante una máquina que se supone más básica pero que, en cuanto a prestaciones y precio, sorprenderá a más de uno.

Inicialmente, la primera impresión que nos produce la PowerShot A20 es que estamos ante un diseño muy poco llamativo, aunque funcional. Detrás de él se esconde un CCD de 2,1 *megapixels*, lo cual dota a la cámara de capacidad para alcanzar una resolución máxima de 1.600 x 1.200 puntos, más que suficiente para un usuario medio no profesional. Además, también tenemos la posibilidad de hacer las fotografías más pequeñas si bajamos la calidad de captura (640 x 480 o 1.024 x 768). Cubriendo el sistema del almacenamiento, se ha optado por una tarjeta en formato Compact Flash con 8 Mbytes de serie.

En lo que se refiere a su funcionamiento, contamos con dos modos de trabajo: automático y manual. En el segundo de los casos, el dispositivo nos permite ajustar a nuestro gusto un parámetro tan importante como el tiempo de exposición (regulable desde –2 hasta +2), una opción no disponible en el primero. Por otro lado, hay que comentar que el objetivo permite una abertura de foco entre f2,8 a f4,8.



PowerShot A20	
Precio: 96.379 pesetas (579,24 euros)	
Fabricante: Canon. Tfn: 901 301 301	
Web: www.canon.es	
Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	7,7

Uno de los mayores inconvenientes que hemos observado es el de su sistema de alimentación, ya que utiliza cuatro pilas tipo AA, por lo que echaremos en falta la batería de litio que encontramos en modelos de gama más alta.

Por supuesto y formando parte del propio dispositivo encontramos otras posibilidades comunes en este tipo de soluciones digitales como un temporizador, disparo continuo de 2,5 imágenes por segundo, zoom (7,5 aumentos de máxima combinando digital y óptico), fotografías de macro, flash incorporado, etc.

Si hacemos referencia a las pruebas obtenidas, apuntaremos que, teniendo en cuenta el segmento hacia el que se dirige, los resultados son excelentes, tanto en el tamaño final de imagen como en el tratamiento de luz y color.

D.O.G.

Cenix VR-970

De diseño futurista, este dispositivo digital permite almacenar hasta 10 horas de grabación utilizando su memoria interna.

Hoy por hoy, las grabadoras en formato *minidisc* son algo tan común y extendido que nadie se sorprende al ver esos pequeños discos, parecidos a un CD convencional, pero de diámetro inferior. Utilizadas de forma habitual por aquellos que necesitan grabar sonido con gran calidad y a pesar de su probada eficacia, no se han convertido en una alternativa válida a la clásica registradora en formato microcasete. Quizás por su alto precio o relativa complejidad, muchos profesionales han optado por otro tipo de soluciones. Entre ellas, esta grabadora digital.

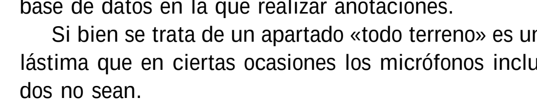
Antepasados cercanos de los reproductores MP3, los dispositivos que utilizan memorias estáticas para almacenar sonido han avanzado hasta convertirse en una alternativa factible para muchos profesionales. Este aparato en concreto presenta una capacidad de alrededor de 10 horas de grabación, con unas dimensiones, en comparación, ridículas. Se ha cuidado al máximo no sólo el diseño del aparato, que nos recuerda a algún reproductor MP3, sino con la inclusión de varios micrófonos, aunque no sean de la calidad esperada. Así, además del incluido en el propio aparato, utilizado para grabaciones a corta distancia, incorpora uno direccional y un adaptador telefónico para realizar grabaciones directamente de la línea. Al mismo tiempo, la caja que protege el dispositivo está diseñada de tal forma que, al reproducir cualquier fichero, actúa como caja de resonancia, a modo de altavoz improvisado.



VR-970	
Precio: 23.544 pesetas (141,50 euros)	
Fabricante: Cenix	
Distribuidor: Master coelectronics. Tfn: 91 519 43 42	
Web: www.cenix.co.kr	
Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	7,9

En cuanto a su manejo, es realmente sencilla de utilizar. Cuatro botones en la parte frontal, bajo el *display*, permiten grabar, borrar y seleccionar el modo de grabación (LP o SP). La selección de los ficheros, así como la reproducción se realiza utilizando el mando situado en el lateral, un rueda que podemos girar o pulsar. Un pequeño clip permite enganchar el dispositivo a un bolsillo cualquiera, dejando el orificio del micrófono, así como una clavija de entrada,,en la parte superior. La salida de audio queda en un lateral, mientras que el altavoz incorporado se sitúa en la parte posterior, justo por encima del compartimento para las dos pilas de tipo AAA de 1.5 voltios que utiliza.

Junto con el aparato, se incluye un CD con software que permite almacenar los ficheros de audio, transmitidos por desgracia de forma analógica, en una pequeña base de datos en la que realizar anotaciones.



Si bien se trata de un apartado «todo terreno» es una lástima que en ciertas ocasiones los micrófonos incluidos no sean.

J.P.M.



Data Becker PalmPilot Pack

Un buen precio, más de 2.000 aplicaciones y un funcionamiento muy sencillo garantizan el éxito de un software dirigido a los propietarios de dispositivos con Palm OS.

Palm Pilot Pack	
Precio: 3.443 pesetas (20,69 euros)	
Fabricante: Data Becker. Tfn: 91 378 80 06	
Web: www.databecker-es.com	
Valoración	5,2
Precio	3,2
GLOBAL	8,4

Éste es un paquete perfecto para todos aquellos habituados a usar diariamente organizadores personales Palm o compatibles, léase IBM WorkPad o la familia de productos Handspring. El sistema operativo Palm OS cuenta con la ventaja de tener una interfaz abierta para que los desarrolladores puedan crear sus propios programas, de manera que no debe extrañar a nadie que en el mercado existan más de 10.000 aplicaciones para estos dispositivos, una cifra que aumenta día a día.

Como muchos usuarios no tienen el tiempo o las ganas de acudir a la Web con el fin de bajárselos, la empresa Data Becker les ha simplificado el trabajo recopilando un buen número de ellos, más de 2.000, en versiones shareware y freeware.

Una vez instalado el programa, nos encontramos ante una sencilla interfaz de uso en la que observamos que los títulos que incluye vienen clasificados en distintas categorías: Calendario, Bases de datos, Oficina, Gráficos, Documentación, *Online*, Utilidades, Trucos, Juegos, Desarrollo, Sincronización y Varios. Con estas 12 áreas, la compañía ha procurado cubrir la práctica totalidad de los entornos y utilidades requeridas para el trabajo diario con un dispositivo de este tipo.

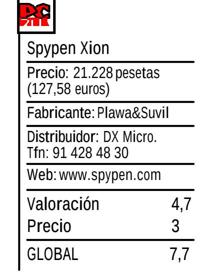
Su funcionamiento es también muy simple. Al pinchar sobre una de las categorías, aparece una lista con los programas que contiene. Una vez nos situamos sobre alguno de ellos, el propio software se encarga de proporcionarnos una serie de datos interesantes acerca de él. En concreto, nos informa del autor, idioma, tamaño y hardware con el que es compatible, además de una breve descripción de sus funciones. No obstante, también cuenta con un motor de búsqueda por nombre y con dos controles para que las aplicaciones se ordenen por orden alfabético o de valoración (el fabricante se encarga de calificarlas con estrellas).

Una vez seleccionada la aplicación que deseemos, tenemos la opción de instalarla directamente, almacenarla en nuestro disco duro o marcarla como *Favorito* para que posteriormente podamos encontrarla de manera sencilla.

D.O.G.

Plawa&Suvil Spypen Xion

Esta es una cámara con un precio bastante ajustado, y un tamaño muy reducido y atractivo, pero con unas prestaciones que no se pueden calificar como profesionales.



Spypen Xion	
Precio: 21.228 pesetas (127,58 euros)	
Fabricante: Plawa&Suvil	
Distribuidor: DX Micro. Tfn: 91 428 48 30	
Web: www.spypen.com	
Valoración	4,7
Precio	3
GLOBAL	7,7

Entre la amplia gama de cámaras digitales que existen en el mercado, hay modelos enfocados hacia diferentes tipos de usuarios, entornos o usos. En este caso, nos disponemos a evaluar una máquina que si por algo destaca es por un diseño nada corriente. Con un peso sin baterías de tan sólo 50 gramos, y unas dimensiones de 125 x 29 x 17 mm, más que un dispositivo para hacer fotos parece un bolígrafo algo entrado en carnes, de hecho no desentonará metido en el bolsillo de la camisa.

Las prestaciones que ofrece no se acercan ni mucho menos a un nivel semiprofesional, pero tampoco es éste el objetivo del fabricante, que lo que busca es convencer. Con su sensor CMOS de 350.000 puntos, podemos hacer fotografías con una resolución máxima de 640 x 480 *pixels* (352 x 288 si la configuramos para trabajar a baja resolución). Cifras lejanas a las que se asocian con una cámara de buenas prestaciones, 2.000.000 de CCD y 1.600 puntos de resolución cuanto menos.

Su uso es extremadamente sencillo, careciendo incluso de botón de encendido. Así, una vez introducidas las dos pilas tipo AAA, ya podemos comenzar a trabajar con ella. El consumo no es excesivo, puesto que también carece de pantalla LCD, común en las cámaras digitales y consumidora nata de una gran cantidad de energía.

En su parte posterior, encontramos un control desde donde podemos configurar los diferentes modos de trabajo de la cámara. Inicialmente, aparece el número de fotografías que podemos hacer y que se almacenarán en sus 8 Mbytes de memoria interna (26 capturas en alta resolución y 107 en baja). El modo *Ct* nos indica que podemos hacer fotografías continuas, mientras que si lo ponemos en *St* tenemos un intervalo de 10 segundos tras pulsar el disparador hasta que se haga la captura. Por otro lado, al situarnos en *Cl*, borramos las instantáneas almacenadas hasta ese momento. Terminamos con *Hr* y *Lr*, que permiten elegir entre una calidad de las fotografías alta y baja, respectivamente.

En la parte inferior del objetivo, junto al disparador, observamos que tiene un selector, con éste podemos configurar la cámara para hacer fotos en formato panorámico o en modo macro.

D.O.G.

La renovación de un clásico

La gama alta de Palm cambia conector, cuna y prestaciones

Con el lanzamiento de estos dos nuevos PDA, uno de ellos con pantalla a todo color, Palm descubre por fin cuál será el futuro de sus nuevos desarrollos, muy en la línea de su aclamada serie V.

La llegada de los dos nuevos modelos de Palm era muy esperada, incluso entre algunos miembros de nuestro Laboratorio y Redacción. Usuarios empedernidos como somos de varios dispositivos de esta plataforma, y tras haber analizado los aparatos de la «gama baja» (pensados para los menos exigentes, como los m100 y m105), esperábamos con ansia ver alguna novedad de enjundia.

Palm m500 y m505 prometían ser competencia directa de diversos dispositivos de otras plataformas, con inmensas pantallas a todo color, memoria casi ilimitada (gracias a periféricos externos) y teclados para introducir datos de forma más rápida y cómoda. Con el temor de que Palm sacrificara el tamaño y peso ideal de la serie V para ganar en funcionalidad, al igual que ocurre por ejemplo con los Pocket PC, abrir la caja del m505 resultó toda una grata sorpresa.

El tamaño del nuevo modelo es ligeramente inferior al del Vx, manteniendo la superficie dedicada a la pantalla y zona de escritura. Mientras que los «viejos» modelos miden 11,5 cm de largo, 8 de ancho y 1 de grosor, los m505 y m500 computan 11,4 x 7,9 x 1 cm. Sin embargo, el peso difiere bastante entre los tres modelos, ya que mientras el Vx pesa 114 g, la pantalla a color del m505 aumenta su tara en 14 g, 128 g, quedando el m500 en tan sólo 113.

Las diferencias a primera vista entre el m500 y el m505 son mínimas, únicamente el color de la pantalla delatan al modelo en sí.

El cambio de diseño de los nuevos modelos ha sido mínimo. Las diferencias más notables se encuentran en la parte trasera. Lo que más nos ha llamado la atención es el cambio del conector utilizado para comunicarse con los accesorios y la cuna, así como el método de sujeción, ahora consistente en dos ranuras. Se nota en este aspecto cómo se ha cuidado más el diseño del m505, al presentar las partes de sujeción que mantienen el contacto con los periféricos o la cuna cubiertas con piezas de plástico sustituibles.

En la parte superior del aparato se encuentra el orificio de *reset*, quedando a su derecha la ranura para introducir tarjetas MultiMedia Card y Secure Digital. El emisor de infrarrojos también ha cambiado sus formas, ahora más redondeadas y, en el caso del m505, de mayor superficie. El botón de encendido sirve también de luz indicadora de carga, al no existir en la cuna el orificio que se iluminaba y que servía además para introducir el lápiz puntero.

La cuna ha cambiado por completo su forma, pero no sólo para adaptarse al nuevo conector. Ahora es significativamente más pequeña y es evidente la ausencia del orificio destinado a guardar el lápiz mientras el Palm se encuentra cargando. La novedad más significativa es el cambio de la interfaz serie por un bus USB mucho más rápido, aunque siempre podremos adquirir por separado una cuna con puerto serie.

¡Y se hizo la luz!

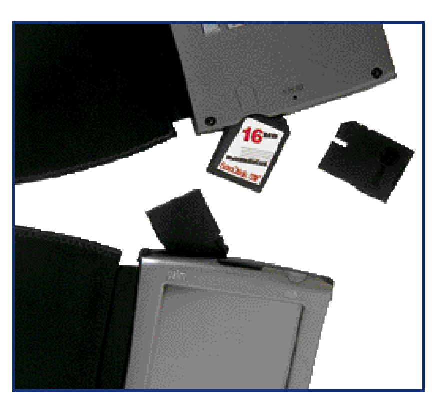
Obviamente, tras la primera y muy espera-

Memorias del tamaño de un sello

Si algo echábamos en falta a la familia V de Palm, era la posibilidad de añadir memoria al dispositivo. Palm nos ha sorprendido esta vez con la inclusión de una ranura en la que podemos introducir tarjetas de tipo MultiMediaCard, muy habituales en reproductores MP3, y Secure Digital. Estas últimas, que todavía no hemos tenido la oportunidad de ver, prometen resultar especialmente útiles como tarjetas de periféricos (GPS o módem).

Emplear una de ellas es muy sencillo. Tan sólo tenemos que extraer el protector e insertar la tarjeta de memoria para que nuestro dispositivo responda con un sonido de confirmación. Inmediatamente, veremos cómo la carpeta en la que nos encontrábamos pasa a ser la tarjeta, y podemos visualizar sus contenidos o ejecutarlos. Mover los programas y ficheros entre el PDA y la memoria sólo requiere que empleemos la opción *Copia*, y el mismo software de escritorio nos permite especificar la carpeta en la que vamos a realizar la instalación de los archivos, incluyendo la que representa la tarjeta.

Pero además de las ranuras de ampliación de memoria, Palm dispone también de tarjetas con aplicaciones ya incorporadas, como es el caso de PalmPak Games Card que hemos tenido la oportunidad de probar. Ésta incluye ocho juegos, entre los que se encuentran el SimCity, conocido simulador, o el arcade «matamarcianos» Zap!2016, por mencionar sólo dos. Además de este módulo de ampliación, también existen otros ya disponibles como una guía de referencia de ciudades europeas, un diccionario o uno que realiza una copia de seguridad de nuestros datos.



Si 8 Mbytes daban para mucho, con una fuente de almacenamiento las posibilidades son infinitas.

PalmOS 4.0

El software incluido dentro de este aparato también ha sufrido modificaciones. La más importante sin duda es la inserción de la última versión del sistema operativo Palm, la 4.0. Entre sus mejoras se encuentra un tratamiento de la seguridad más apropiado, bloqueando el PDA a nuestro antojo y cifrando los datos que consideremos más comprometedores. También es esta «capa» de software la que da soporte a las nuevas características del hardware, como pueden ser los avisos silenciosos mediante vibración, o *displays* de 65.535 colores.

Los métodos de entrada de datos también han sufrido modificaciones. Si antes desplegar el teclado virtual impedía utilizar el reconocimiento de escritura, ahora no estamos restringidos por tal limitación. El aspecto de las comunicaciones también se ha cuidado mucho, estando la conexión a Internet y el empleo de teléfonos móviles como medio de acceso significativamente más integrado dentro del resto de las aplicaciones. Otra de las herramientas que ha sufrido un cambio llamativo es la agenda, que dispone ahora de una nueva pantalla desde la que ver, y desactivar, las alarmas disponibles así como las citas programadas para ese día.

Si existe algún indicador que nos muestre hacia dónde se dirige esta plataforma, ése es su sistema operativo. Ya se nos anuncia que futuras versiones de PalmOS tendrán aún un mejor soporte para dispositivos inalámbricos, utilizando canales seguros, microprocesadores ARM y capacidades multimedia.

da carga de la batería, encendimos el PDA con gran impaciencia. La calidad de la imagen es muy similar a la de la serie V, aunque al dar la retroiluminación se nota una significativa mejora, sobre todo en el m505. Al contrario de lo que ocurre con el Palm IIIc, la resolución de la imagen no parece degradada por la incorporación de los



El enganche que va de la cuna al dispositivo es completamente diferente, mucho más sólido.

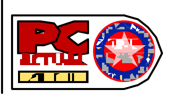
65.535 colores, más bien al contrario.

Notamos además que la pantalla parece estar algo menos pulida, siendo el tacto con el puntero diferente al de modelos anteriores. Aunque es cuestión de gustos, encontramos la escritura realmente cómoda y precisa, especialmente si ya tenemos algo de práctica con el reconocedor de caracteres.

El aparato dispone de 8 Mbytes de memoria, los cuales podemos comenzar a llenar con las aplicaciones incluidas en los dos CD que encontramos dentro de la caja. El primero contiene el software de escritorio, Palm Desktop 4.0 en castellano, así como una calculadora más avanzada, un programa de visualización de imágenes y vídeos (realmente impresionante, hemos de advertir), el ya conocido AvantGo (utilizado para almacenar canales web o simplemente navegar), Documents To Go (que permite importar y exportar documentos de Office) y el lector de libros electrónicos Palm Reader.



m500	
Precio: 89.000 pesetas (534,9 euros)	
Fabricante: Palm. Tfn: 91 749 64 41	
Web: www.palm.com	
Valoración	5,4
Precio	2,9
GLOBAL	8,3



El segundo CD incluye programas de comunicaciones, como Web Clipping for PalmOS, aplicación que permite conectarnos a Internet y descargar cientos de recortes web. Por otro lado también disponemos de herramientas para enviar SMS y un cliente de correo electrónico. En definitiva, incluye las aplicaciones de la solucion Palm Mobile Internet Kit, analizado en el número 129 de la revista.

Detalles curiosos

El dispositivo se ha cuidado al máximo. Aquellos que utilicen la función de Alarmas/Agenda con cierta frecuencia probablemente se hayan dado cuenta de lo molestos que pueden resultar en ciertas ocasiones esos sonidos de aviso. Por esto mismo, ahora nuestro Palm nos podrá avisar de un cita de forma silenciosa, bien vibrando, bien encendiendo y apagando el botón de alimentación.

La zona reservada al reconocimiento de caracteres también se ha modificado. Al igual que en sus «sus hermanos pequeños», en la parte superior izquierda de este área se encuentra el acceso directo a la aplicación *Reloj*, y en la derecha (caso del m500) al deslizador que regula el contraste de la pantalla.

m505	
Precio: 113.190 pesetas (680,29 euros)	
Fabricante: Palm. Tfn: 91 749 64 41	
Web: www.palm.com	
Valoración	5,7
Precio	2,7
GLOBAL	8,4



El conector del dispositivo a otros periféricos y a la cuna ha pasado a ser bastante más discreto.

Otra diferencia existente entre el m500 y el m505 es la iluminación del LCD. Mientras que en el primero, al «encender» la pantalla, se ilumina únicamente la zona «de trabajo» en la que se visualizan los iconos, el m505 también hace lo propio con la zona de reconocimiento de caracteres. Aunque parezca un detalle sin importancia, la primera vez que utilizamos esta función nos preguntamos cómo habíamos podido estar todo este tiempo sin ella.

Si a la versatilidad que ya de por sí demostraba esta plataforma, le unimos las nuevas capacidades multimedia y de ampliación, el sabor de boca que nos queda es especialmente grato. Aquellos que ya dispongan de un Palm serie Vx (o V) muy probablemente caerán en la tentación de renovar su viejo compañero. El único problema que encontramos es su elevado precio, muy similar al de plataformas como Pocket

José Plana Mario

Sólo para entornos muy profesionales

El sistema Tetra está pensado para grupos de usuarios

En un mercado dominado por la variedad de sistemas y soluciones, emerge con fuerza un desarrollo europeo creado para mejorar la comunicación profesional a precios muy competitivos.

Para todos aquellos que no se encuentren especialmente familiarizados con las comunicaciones profesionales la palabra Tetra nos les sonará. Sin embargo, nos encontramos ante uno de los avances más importantes de los últimos años en el mundo de las telecomunicaciones diseñadas para usos empresariales. Tetra (*Terrestrial Trunked Radio*) es un estándar definido por el ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*), cuyo objetivo principal es unificar los sistemas de comunicaciones móviles utilizados por los profesionales de toda clase de ramos.

En principio, un terminal Tetra puede parecer un simple teléfono con funciones avanzadas, una definición que es totalmente equivocada. Uno de los aspectos más importantes que hemos de tener presentes desde un principio es que este sistema no pretende competir con los teléfonos GSM, tan extendidos en la actualidad. Los servicios para los que han sido desarrollados son mucho más específicos, como por ejemplo la comunicación cerrada entre un grupo determinado de usuarios. Sin olvidar que los terminales están especialmente adaptados para todas las funciones soportadas, alejándose sustancialmente del diseño de los móviles que llevamos en nuestros bolsillos. Pero antes de explicar las funcionalidades y posibilidades de Tetra, vamos a repasar brevemente su tecnología.

Sistemas de transmisión

Al igual que la telefonía móvil tradicional, Tetra utiliza estaciones base colocadas en lugares estratégicos. Desde ellas se da servicio a todos los usuarios del sistema que se encuentren en la zona de cobertura. El espectro radioeléctrico reservado para este sistema se ha establecido entre los 410 y los 430 MHz, emitiéndose la señal en formato digital. Esta circunstancia ofrece innumerables ventajas, al tiempo que mejora la calidad de las transmisiones y servicios.

Como sistema de acceso a la red, se utiliza TDMA (*Time División Múltiple Access*), lo que significa que sobre un único canal operan varios usuarios que accederán al medio durante un corto espacio de tiempo. Centrándonos en el caso de Tetra, los canales cuentan con una separación de 25 kHz entre sí; sobre cada uno de ellos pueden estar conectados hasta cuatro usuarios. Las distintas divisiones, conocidas como *time slot*, cuentan con una separación de tiempo de 60 milisegundos, aproximadamente, por lo que el usuario no podrá percibir que existe tal separación.

La polivalencia es otro de los puntos fuertes de este sistema. Y es que, además de ofrecer comunicaciones de voz, brinda la posibilidad de transmitir datos. El abanico abarca desde el sencillo servicio SDS (*Short Data Service*), muy similar a los mensajes cortos que utilizamos en los móviles, hasta la alternativa de estar conectados de forma continua a una red IP de conmutación de paquetes.

Ahora bien, ¿con qué ancho de banda? En el caso de la voz, los paquetes de codificación disponen de 7,2 Kbits/s, mientras que la transmisión de datos sin utilizar tecnologías alternativas alcanza los 28,8 Kbits/s. Unas cifras posibles gracias a que se puede aumentar el ancho de banda utilizando más de un *time slot*. Y es que mientras que para la voz sólo utiliza uno de ellos, para los datos emplea un sistema de ancho de banda bajo demanda que puede llegar a usar los cuatro *time slot* de un solo canal, logrando, por tanto, los 28,8 Kbits/s que antes hemos comentado.

Servicios ofrecidos

Tras comentar brevemente las características más remarcables de los métodos de transmisión de Tetra, vamos a ver los servicios que podemos encontrarnos concentrados en uno de estos terminales. Lo primero que hemos de pensar es que, más que ante un teléfono, nos enfrentamos a lo que vulgarmente conocemos como *walkie-talkie*.

A primera vista, si nos fijamos en el aspecto de uno de estos terminales, esa será nuestra primera impresión, nada extraño si atendemos a su gran antena y generoso tamaño. Lo mismo ocurre cuando repasamos las funcionalidades. Los modos de comunicación de uno de estos aparatos son muy variados. Pueden enlazar directamente con otro terminal que se encuentre dentro de su radio de alcance de forma directa, es decir, sin necesidad de que intervenga la infraestructura terrestre. De igual manera, pero utilizando la red de estaciones base, esos mismos aparatos pueden enlazar de forma directa aunque se encuentren a cientos de kilómetros de distancia.

Pero las cosas no terminan aquí, de la misma forma que se comunica con un solo usuario, también es posible hacerlo con todo un grupo de ellos. Finalmente, es factible realizar y recibir llamadas telefónicas normales, ya que el operador que ofrezca servicios Tetra puede conectar el sistema a la red pública de telecomunicaciones, de forma que se «enruten» estas llamadas.

Al margen de las distintas utilidades, otro de los puntos que quizá resulte más atractivo es el ahorro de costes. Todas las llamadas dentro de la red Tetra se acogen a una tarifa plana incluida en el coste mensual de cada línea. De esta manera, los integrantes de un grupo de usuarios pueden comunicarse ilimitadamente por un precio fijo.

De cualquier manera, para dejar las cosas un poco más claras, vamos a poner un ejemplo práctico. Uno de los clientes objetivo de este tipo de sistemas puede ser un aeropuerto de cualquier ciudad europea. En él es usual encontrar cientos e incluso miles de personas encargadas de realizar las más variadas tareas, desde los servicios de mantenimiento, limpiezas, transporte, seguridad, *catering*, facturación de equipajes, pilotos, personal de vuelo... Éstos podrían ser perfectamente distintos grupos de personas englobadas dentro de un mismo tipo de tareas, equipados con un terminal Tetra. Siguiendo con el supuesto, dos empleados de mantenimiento podrían contactar directamente entre sí para resolver una duda técnica. De la misma manera, el superior podría hablar con cualquiera de todos los operarios para avisarles de una posible incidencia. También podría ocurrir que el departamento de seguridad contactase con el de limpiezas para solicitar que acudan a una determinada área. En cualquiera de los casos, los usuarios de un terminal Tetra podrían haber realizado o recibido llamadas sin tener que acudir a un teléfono fijo o móvil normal.

Los operadores en España

Cuando se habla de este punto, sólo podemos dar dos nombres. El Gobierno concedió a principios del año 2000 la licencia para operar con Tetra a Telefónica Móviles y Dolphin, una operadora con gran experiencia en este campo a nivel europeo. En el caso de Telefónica Móviles, parece ser que el servicio, que en breve estará disponible, se ofrecerá bajo el nombre comercial de Tetrastar. Sobre precios, aunque en ningún caso son oficiales y basándonos en las ofertas de otros países, podríamos fijar el coste de la tarifa mensual, que incluye todas las llamadas dentro de la red Tetra, en unas 5.000 pesetas por usuario. Esta cifra, aunque parezca algo elevada frente al coste mensual de un móvil convencional, supone un fuerte ahorro para la empresa al eliminar el coste de las llamadas entre sus trabajadores.

Los integrantes de un grupo de usuarios pueden comunicarse ilimitadamente por un precio fijo

Este es el aspecto del terminal que Motorola nos ha facilitado para nuestras pruebas.

Transmisión de datos

Por último, no podíamos olvidarnos de los servicios que nos ofrece la transmisión de datos. En el caso de los mensajes cortos SDS, nos encontramos con una manera rápida de enviar alguna información de la misma forma que realizamos las comunicaciones de voz. Asimismo, también hay que apuntar que los terminales cuentan con un buen número de mensajes fijos completamente personalizables, que nos permiten mandar informaciones genéricas sin tener que escribir ni un carácter.



Detalle del botón lateral utilizado para llamar directamente a un grupo o a un determinado usuario. Es el *push & talk*.

Y esto no es todo. Es posible desarrollar aplicaciones con las que conectar un ordenador o dispositivo a Internet o la red de nuestra compañía a través de Tetra. Tendremos que tener en cuenta el problema de la velocidad, aunque 28,8 Kbits/sg son suficientes para muchas aplicaciones si los datos transmitidos se optimizan convenientemente. Así que una puerta más que se abre para los desarrolladores de aplicaciones a medida para sectores como el transporte, la logística o la gestión de flotas.

No obstante, este sistema no tendría mucho sentido si no estuviera apoyado en una infraestructura segura. Por ello, como ocurre en GSM, todas las comunicaciones se encuentran encriptadas mediante un algoritmo de seguridad. De esta forma, se evita que puedan ser fácilmente interceptadas. Ésta no es la única medida de seguridad, por ejemplo, dentro de la política de control de gasto que cada empresa desee tener sobre sus terminales, se puede deshabilitar la función de llamadas externas, o posibilitarlas sólo bajo autorización de la central.

Eduardo Sánchez Rojo

Motorola MTH300S

Como no podía ser de otra manera, en el Laboratorio queríamos probar la tecnología para poder evaluarla y juzgarla. Para ello, la empresa Motorola nos facilitó algunos de sus terminales Tetra, concretamente su modelo MTH300S. Este teléfono es capaz de ofrecer todos los servicios del sistema, salvo la conexión a otro dispositivo para la transmisión de datos.

Las primeras impresiones obtenidas durante las pruebas, para las que utilizamos la red de Telefónica Móviles, fueron realmente satisfactorias, aun a pesar de que la citada infraestructura se encuentra en plena fase de desarrollo. Por este motivo, la cobertura no era la ideal en muchas zonas, como por ejemplo dentro de nuestras propias oficinas. La calidad de escucha es quizás uno de los puntos más débiles, sobre todo si estamos acostumbrados a usar un móvil GSM. La voz sufre cortes o ecos que no afectan a la comunicación, pero resultan extraños si no estamos acostumbrados. Eso sí, lo mejor: la posibilidad de comunicarse con sólo pulsar el botón lateral del terminal, aspecto heredado del mundo de las emisoras de siempre, que aplicado aquí resulta cómodo y extremadamente rápido, ya que no nos obliga a tener el aparato pegado al oído.

La oferta de Motorola no acaba aquí. Promete presentar durante los próximos meses los nuevos terminales con capacidades como la dualidad Tetra-GSM.

Sistema optimizado

El modelo iPAQ de la casa Compaq es el único Pocket PC que dispone de memoria Flash Rom, de manera que es posible actualizar su sistema operativo.

Aquellos que se pregunten por qué es necesario realizar esta actualización habría que responder que porque permitirá arreglar pequeños problemas que puedan surgir con nuestro PDA (como en la reproducción de MP3 u otras utilidades) o para detectar nuevos dispositivos que van apareciendo en el mercado (tarjetas Ethernet, algunos modelos de módems, etc.).

Tras exponer las razones, lo primero que tenemos que hacer si estamos decididos a renovar el sistema operativo del iPAQ es identificar la actualización de ROM más adecuada para nuestro dispositivo. Para hacer esto, tendremos que acudir a la web de Compaq (*www.compaq.com*) y buscar la que se adapte a nuestro modelo de iPAQ. Es fundamental que esté en el mismo idioma que el predefinido en el equipo.

La última versión disponible de esta ROM es la 1.78A, que funciona con los modelos de la serie 3600. Hemos comprobado que con su actualización podemos arreglar diversos contrariedades. Por ejemplo, es posible solucionar los bloqueos del dispositivo después de «resetearlo», arreglar secuencias incorrectas del teclado, solucionar problemas que surjan con la conexión por el puerto serie, modificar la configuración de la luz de fondo para optimizar el rendimiento de la batería... En definitiva, con la nueva ROM mejora el estado general de nuestro iPAQ, al tiempo que se actualizan los *drivers* para puertos USB y serie, de manera que la conexión entre el dispositivo y el PC sea más estable.

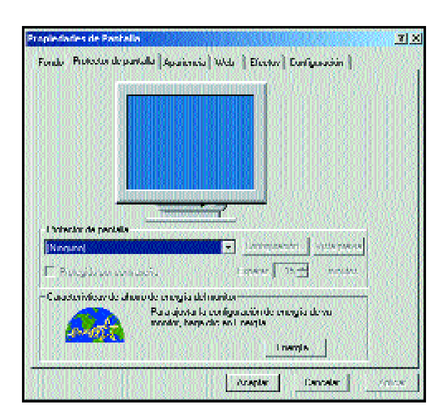
Instalación sin pérdidas

Después de apuntar algunos de los muchos progresos que obtendremos con la actualización y que nos permitirán disfrutar de nuestro PDA al máximo, es hora de ponerse en marcha. Empezaremos descargándonos la actualización en un directorio del disco duro de nuestro ordenador. Hay que tener en cuenta que en él no debe haber archivos de anteriores actualizaciones de ROM. El fichero que se descarga es un autoejecutable, en cuyo nombre viene referenciada la versión.

Es posible que, al realizar la instalación de la actualización, perdamos toda la información de nuestro iPAQ. Por ello, es conveniente realizar una copia de seguridad de nuestros datos bien en el ordenador mediante ActiveSync bien en la tarjeta de almacenamiento.

Descarga del fichero

A continuación, procederemos a ejecutar el fichero que hemos descargado. Para ello, debemos seguir las indicaciones que aparecen en pantalla, así que pulsamos la tecla

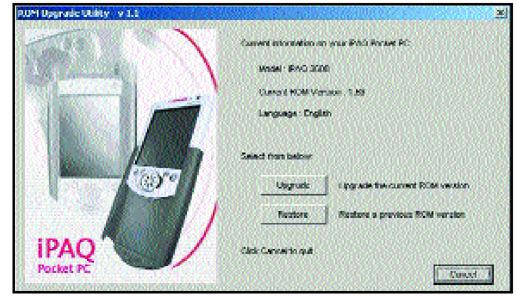


de espacio tres veces: una, para confirmar; otra, para descomprimir los ficheros; y, finalmente, para crear un nuevo directorio en el directorio de descarga.

Los archivos son descargados dentro del directorio creado y la aplicación se ejecuta automáticamente. Antes de continuar con la instalación de la ROM y a medida que nos lo indica la aplicación, tenemos que asegurarnos de que la cuna de sincronización está conectada de forma adecuada y que la fuente de alimentación se encuentra acoplada al iPAQ, ya que el proceso de instalación puede ser largo y tenemos que evitar cualquier tipo de interrupciones. También es preciso cambiar algunas opciones en nuestro ordenador, como desactivar el salvapantallas o la opción de hibernación, y quitar cualquier módulo de expansión de nuestro PDA.

Todo guardado

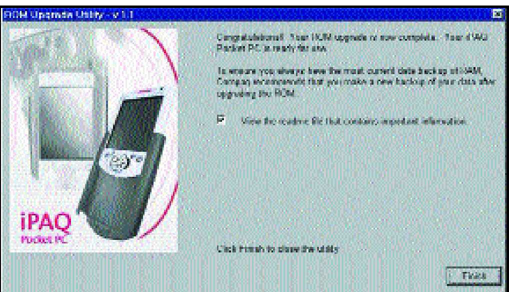
El siguiente paso es «resetear» el iPAQ para que se realice una última sincronización antes de hacer la actualización. Se ejecuta



automáticamente el ActiveSync y cuando termina la sincronización, la aplicación de actualización nos permite elegir el tipo de conexión que tenemos en el dispositivo (serie o USB), al mismo tiempo que verifica la información del Pocket PC para asegurarse de que todo es correcto. Una vez hecho esto, nos da la opción de elegir si queremos actualizar o restaurar la versión anterior. Posteriormente, también podremos hacer un *backup* de la ROM anterior por si resulta preciso volver a ella en cualquier momento.

A trabajar de nuevo

Una vez que el ordenador comienza la actualización, aparece una barra de estado tanto en el PC como en el iPAQ. Su misión es indicarnos en todo momento el progreso de la instalación. Este proceso dura unos 45 minutos. Cuando finalice, podremos utilizar nuestro iPAQ de manera habitual y restaurar todos los datos que teníamos anteriormente.



Para verificar que la actualización instalada es la correcta, podemos «resetear» de nuevo el equipo, en la parte inferior de la primera pantalla aparecerá un numero, en nuestro caso tendrá que ser 1.78.

Elena Julve

Cambio de plataforma

Mostramos cómo pasar los registros de Palm a Pocket PC

Tras muchos años utilizando un Palm, la llegada de los primeros PDA con Windows CE 3.0 ha tentado a más de uno a dar el salto a la nueva plataforma Pocket PC. Aquellos que se animen deben saber que no tienen por qué empezar de nuevo.

A la espera del desarrollo de SyncML (*Synchronization Markup Language*), un estándar que permitirá, con sólo pulsar un botón, la sincronización de datos a distancia y de la información personal a través de múltiples plataformas, redes y dispositivos, si queremos que los contactos, números de teléfono, citas o tareas que hemos ido acumulando en nuestro Palm durante los últimos años sigan con nosotros en nuestra inmersión en el mundo Pocket PC, tendremos que instalar el programa Outlook de Microsoft en el ordenador y volver a cargar el software Palm Desktop. A continuación, os damos todos los detalles.

■ Instalación de Outlook

Este programa de Microsoft será la herramienta que empleemos para intercambiar datos entre nuestro ordenador y el Pocket PC. Cualquier acontecimiento que queramos anotar en el *Calendario* o aquellos teléfonos que apuntemos en *Contactos* se transferirán al PDA cuando realicemos una sincronización entre ambas máquinas. Pero además, esta aplicación resultará imprescindible a la hora de transferir los registros que hemos acumulado desde nuestra Palm a la nueva plataforma. Así pues, lo primero que debemos hacer, si no contamos con este programa, es instalarlo.

Tras insertar Microsoft Office 2000 (otra posibilidad es haber comprado por separado la aplicación) en la bandeja de CD, pinchamos sobre el fichero *Instalar* y elegimos *Agregar o quitar funciones*. A continuación, seleccionaremos entre todas las opciones la correspondiente a *Microsoft Outlook para Windows*. En un momento de la instalación se nos ofrecerá la posibilidad de configurar el correo electrónico con este programa, dependerá de cada usuario hacerlo o no. No obstante, hay que tener en cuenta que si nos descargamos aquí los *e-mail* podremos leerlos en nuestro PDA siempre que queramos.



El primer paso es instalar Microsoft Outlook en nuestra máquina.

■ Palm Desktop y ActiveSync

El siguiente paso es volver a instalar este software. Aunque parezca extraño, deberemos hacerlo para tener la oportunidad de elegir que la sincronización se realice, en vez de a través de esta aplicación, mediante Microsoft Outlook.

Las versiones anteriores a Palm Desktop 4.0.1 permitían elegir entre esta aplicación y Outlook para salvar los datos.

Así que manos a la obra. Insertamos el CD que contiene Palm Desktop o en su defecto lo descargamos desde la Web. El proceso de instalación es muy sencillo, bastará con ir siguiendo las instrucciones que van apareciendo, eligiendo desde el idioma hasta la carpeta de destino, pasando por la posibilidad de registrarse o realizar una visita rápida por el programa. Tras obviar todas esas opciones, lo más importante es que, en el momento que aparezca la ventana *Seleccione la aplicación de sobremesa predeterminada*, optemos por *Sincronización con Microsoft Outlook*.

La única acción que resta es instalar Microsoft ActiveSync. Para aquellos habituados a la plataforma Palm diremos que es el equivalente a HotSync, por lo que su cometido es que cada vez que insertemos nuestro Pocket PC en su cuna se produzca la sincronización de datos entre éste y el ordenador. Sobre su establecimiento, sólo es preciso comentar que se puede descargar tanto desde la web de Microsoft (*www.microsoft.com*) como desde el CD-ROM que se adjunta con el producto. El proceso es muy simple y consiste en seguir las pantallas hasta que la aplicación detecte finalmente el dispositivo conectado al puerto USB.

Después de estas tres instalaciones, volveremos a situar el Palm en su cuna. Tras dar al botón de HotSync, veremos que todos los datos que tenemos en este dispositivo empezarán a llenar las distintas utilidades que conforman Outlook. No obstante, debemos ser pacientes y adecuar algunos de los registros a las plantillas que tiene la nueva aplicación.

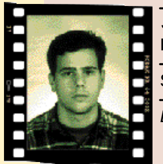
Celia Almorox

La ayuda de PocketMirror

Siguiendo los pasos detallados en esta misma página, no hemos tenido ningún problema a la hora de trasladar los datos de una aplicación a otra. Sin embargo, al caer en nuestras manos la nueva versión de Palm Desktop en castellano, la 4.0.1, y probar si funcionaba igualmente, ha surgido un pequeño inconveniente: no da la opción de sincronizar con Microsoft Outlook.

Tras acudir a la web de Palm (*www.palm.com*) en busca de ayuda, leemos que la solución tiene nombre. Se llama Chapura PocketMirror y es la encargada de que se realice la sincronización con Outlook sin altos en el camino. Palm incluye esta aplicación en el CD que acompaña a sus dispositivos o es posible descargarla en *www.chapura.com/downloads.*

La Universidad



Jaime Ollero Perea

Secretario RITSI

DYNAMAN@terra.es

Universidad e informática

En los últimos años se ha vuelto imprescindible el conocimiento de la informática en cualquier entorno y mucho más en el universitario puesto que no se trata sólo de una herramienta de trabajo sino en el futuro de cualquier empresa.

Y precisamente es ese entorno el que menos se nutre de los últimos avances. Empresa y Universidad parecen conjuntos disjuntos e incluso en ocasiones incompatibles, con rumbos distintos.

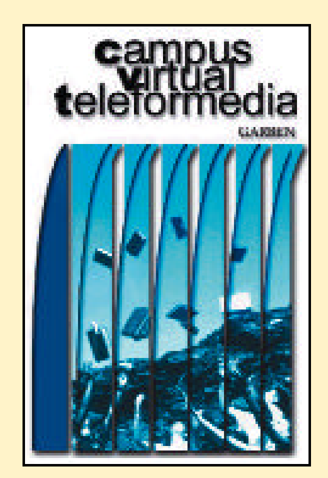
Mientras en el resto de Universidades de Europa son las empresas las que, basándose en los avances que nacen en la Universidad dirigen muchas de sus estrategias, en España nos limitamos a formar «titulados» que la empresa tiene que reciclar para poder sacarles provecho. No se trata de privatizar la Universidad, ni de que las empresas impartan docencia, se trata de cambiar el concepto y dejar de ir a remolque, se trata de buscar ser el punto de referencia.

Pero para poder alcanzar eso, probablemente falte vocación y reciclaje. Y sobra demasiado pasotismo y apoltronamiento. Concretando, sobran profesores caducos y viciados en el sistema y faltan profesionales con vocación que sepan mantenerse en la cresta de la ola tecnológica de nuestra generación.

Cambiar esto supondría un esfuerzo demasiado grande y modificar estructuras que, de momento parecer inamovibles.

E-learning hecho en España

Garben ha consolidado su experiencia de más de ocho años en teleformación con una plataforma basada en Internet y en una estructura modular llamada Campus Virtual Teleformedia desde donde ofrece un amplio catálogo de cursos multimedia desarrollados en lenguaje Java.



Hasta la llegada de Internet, la teleformación se limitaba al envío de material formativo (libros, test, etcétera) y a la existencia de una línea de atención telefónica en la que se podían resolver algunas dudas, pero que no completaba la experiencia formativa de aprender a distancia. Ahora, con el *e-learning* se pueden utilizar múltiples recursos que convierten la formación a distancia en una opción elegida por muchas empresas ante los buenos resultados obtenidos. El Campus Virtual Teleformedia de Garben, cuyo sistema ya ha sido aplicado en los programas de formación de compañías como BT o el BBVA, es una completa plataforma que se aprovecha de la facilidad de uso y velocidad de Internet para ofrecer cursos escalables.

La plataforma tiene una estructura modular desarrollada con tecnología propia y gracias a la que el cliente puede escoger la configuración de sus cursos, pudiendo implantar sólo el módulo básico o también otros módulos accesorios. Entre estas herramientas se encuentran una para la creación de contenidos, con la que cualquier persona sin conocimientos de programación podrá elaborar sus propios desarrollos gracias a unas sencillas plantillas, un módulo de evaluación para crear diferentes modelos de exámenes o un módulo de videoconferencia y escritorio compartido, que permite asistir a clases con profesores en tiempo real. La aplicación está íntegramente desarrollada en Java por lo que es compatible con cualquier plataforma.

Los alumnos acceden a los cursos a través de cualquier navegador de Internet y disponen de servicios de chat con los profesores y el resto del alumnado, así como correo electrónico, tablón de anuncios y un sistema que monitoriza su rendimiento a lo largo de las clases. Por su parte, los profesores pueden consultar los retrasos de sus alumnos y notificárselo, así como generar estadísticas de cada clase. Garben ofrece cursos en las áreas de informática, ofimática, diseño y animación, idiomas y contabilidad, entre otras.

www.garben.com

Los *e-books* en la universidad a distancia

Con la llegada del libro digital a las estanterías virtuales de Internet muchos se hacen la pregunta de si el libro tradicional, tan preciado objeto por unos y tan olvidado por otros, terminará desapareciendo de nuestras vidas. Parece muy difícil que esto llegue a suceder, pero los primeros pasos hacia la digitalización del conocimiento ya se están dando. Muestra de ello es el acuerdo firmado entre Microsoft y la UNED, por el que la Universidad a distancia adaptará todos sus libros de texto al formato Microsoft Reader y a la tecnología *Digital Asset Server* (DAS) para proteger los libros de posibles copias.

El convenio, que supondrá la colaboración tecnológica entre Microsoft y los departamentos de la universidad relacionados con las Nuevas Tecnologías de la Información, tendrá una duración de cuatro años y convertirá a la Universidad Nacional de Educación a Distancia en la principal editorial universitaria de libros digitales.

www.microsoft.es

Cisco y Monster.com por los profesionales de IT

Según un estudio realizado por la Comisión Europea, en 2004 Europa tendrá un déficit cercano al millón de profesionales de Tecnología de la Información. Pero estas alarmantes cifras también tienen su lado positivo: las personas con conocimientos en Tecnología de la Información siguen siendo las más demandadas, incluso en unos momentos marcados por la recesión de Internet. Para fomentar este tipo de carreras, Cisco Systems y Monster.com han firmado un acuerdo para facilitar la tarea de encontrar trabajo a los estudiantes de la *Cisco Networking Academy*. Con esta alianza los estudiantes tendrán acceso a la base de datos de ofertas de trabajo de Monster.com, así como a agentes de búsqueda de puestos de trabajo que les faciliten la incorporación al mundo laboral.

www.cisco.com/es

La Fundación Madritel pone en marcha educ@ble

El sistema de enseñanza interactiva, cuyo objetivo es formar a alumnos y profesores en el manejo de las tecnologías de la información a través de cable de fibra óptica, estará operativo en 51 colegios públicos de la Comunidad de Madrid al finalizar este año.

El programa educ@ble pretende llegar a los 700 colegios públicos de la CAM, para lo cual conectará las aulas informáticas de las escuelas con la red de fibra óptica de Madritel y les dotará de un software con fines educativos y lúdicos para que alumnos de 9 a 12 años y profesores se formen en tecnologías de la información. La Fundación Madritel asume los 1.500 millones de pesetas que costará el proyecto, corriendo con los gastos de instalación de la red de cable de fibra óptica hasta los colegios, los equipos de conexión y el consumo de Internet de los seis primeros meses.

La iniciativa, que a finales de año ya estará formando a 2.500 alumnos y a 1.000 profesores, cuenta con dos herramientas básicas. Por un lado dispone de una Plataforma Educativa dedicada a los profesores y en la que éstos podrán chatear con padres o alumnos y donde podrán elaborar contenidos curriculares multimedia. Para alumnos y profesores, educ@ble tendrá una Comunidad Virtual propia con múltiples herramientas para los primeros entre las que se encuentran la consulta de apuntes o cursos para aprender a manejar el PC. Además cada colegio tendrá un equipo de monitores especializados que impartirán cursos de 30 horas en el manejo de Internet. Este programa de formación es gratuito para los colegios.



www.fundacionmadritel.es

Formación *on-line* gratis

Después de 15 años de experiencia en el mercado de la formación, en mayo del año pasado, Fycsa inauguró su página en Internet, desde la que ofrece cursos *on-line*, así como información para los profesionales del mundo de las Tecnologías de la Información, las telecomunicaciones y la nueva economía. Dentro de su amplio catálogo de cursos, Fycsa ofrece algunos de manera gratuita, entre los que se encuentran los dedicados a la introducción a la dirección de proyectos o la introducción a la formación a través de Internet.

El portal de formación dispone además de un club técnico donde contactar con otros usuarios y compartir conocimientos técnicos, así como de un completo inventario de recursos relacionados con el mundo de las Tecnologías de la Información dentro del Planeta TE@IT.

www.fycsa.com
Fycsa 91 330 49 19

BREVES



Sang Heung Shin ha sido nombrado nuevo presidente de Samsung Electronics Iberia. El nuevo responsable de la compañía procede de la filial mexicana, donde permaneció durante cinco años como presidente.

Compaq ha nombrado a Rob Walker vicepresidente y director general de operaciones en EMEA. Walker será responsable de la dirección estratégica, el desarrollo y los resultados financieros de la compañía en Europa, Oriente Medio y África.



Javier Ontiveros ha sido nombrado nuevo responsable de la división de consultoría de Xerox España. Desde su incorporación a la compañía en 1995 se ha dedicado a las áreas de marketing y outsourcing.

Intel ha nombrado a Stacy Jared Smith como co-director general de la compañía en Europa. Smith compartirá este puesto con María Merced y estará instalado en Munich, Alemania.

José Ramón López Rincón ha sido nombrado director general de KPNQwest España. López Rincón ha sido director de operaciones de la compañía desde su implantación en España.



AGENDA

• Para que los *product managers* conozcan cómo aportar valor añadido a su producto a través del canal de distribución, se ha organizado un seminario que se celebrará los días 4 y 5 de julio en el Hotel NH Eurobuilding de Madrid.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Ante el despliegue que está protagonizando la tecnología del cable, IIR ha organizado dos conferencias sobre este tema los días 4 y 5 de julio en el Hotel NH La Habana de Madrid. El primero de los días se abordará cómo diseñar en el sector del cable estrategias rentables y en la segunda conferencia, del día 5 de julio, se tratará la manera de diseñar nuevos servicios interactivos.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• La segunda convocatoria del seminario que trata las técnicas de cifrado y firma digital se celebrará los días 11 y 12 de julio en el Hotel NH Eurobuilding de Madrid. En esta ocasión se abordarán las siete fases para implantar sistemas de seguridad en las compañías.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Los responsables de seguridad informática tienen en el seminario sobre cómo diseñar, desarrollar y evaluar un plan de contingencias para sus sistemas de información, una ayuda importante. El seminario se celebrará los días 17 y 18 de septiembre en el Hotel NH Eurobuilding de Madrid.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

MULTIMEDIA & JUEGOS

Reportaje Xbox: la consola con «corazon de PC» esta ya muy cerca

Trópico. Conviértete en dictador de una isla caribeña

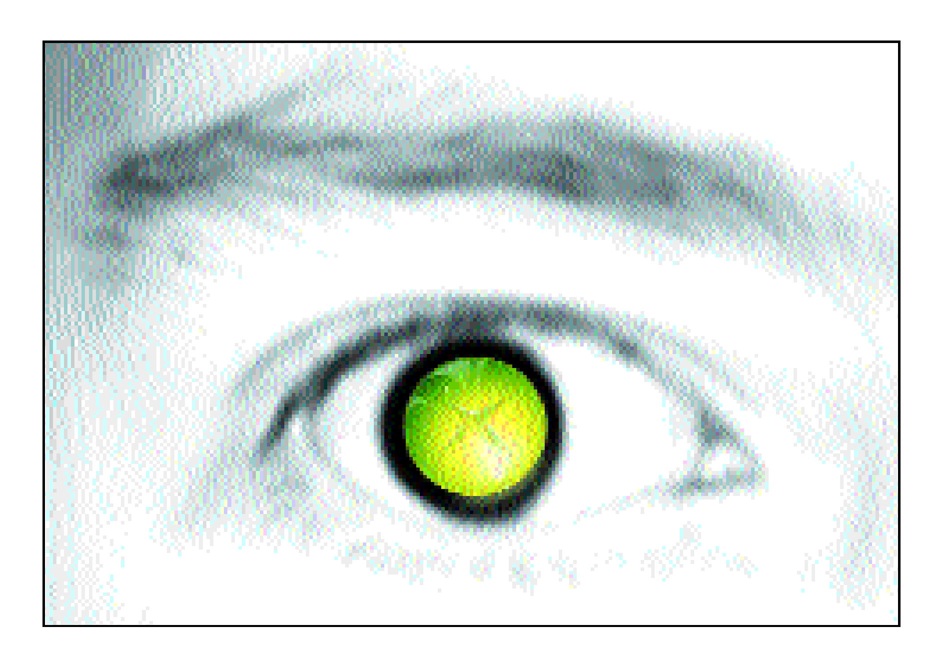
Original War: vuelve la guerra fría a los PCs

Road to India, un viaje alucinante a tierras de misterio

Roland Garros 2001: gana el torneo de tenis más prestigioso del mundo

«Corazón de PC»

La Xbox, la consola de Microsoft, entra en la recta final de su desarrollo. Será lanzada en los Estados Unidos a primeros de noviembre. Un poco más tendremos que esperar en el viejo continente para ver llegar a esta nueva consola hasta nuestros hogares.



El E3 del mes de mayo fue un escenario perfecto para un nuevo episodio de la no declarada guerra de consolas entre la PS2, la GameCube y la Xbox. Microsoft, responsable de esta última se reservó su propio as al anunciar la fecha definitiva de lanzamiento y su precio, pocos meses después de haber mostrado el diseño definitivo de la consola.

Es, de momento, el último eslabón de un largo desarrollo que se acerca a su recta final y a través del cual se han ido disipando todas las dudas surgidas en los primeros momentos alrededor de esta nueva plataforma.

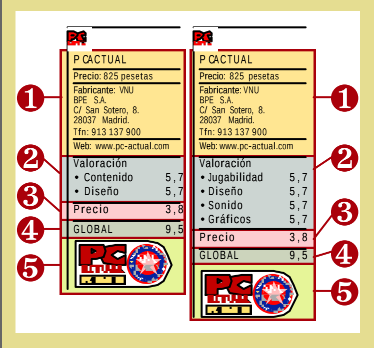
Para conocer a fondo el tema os emplazamos al interesante reportaje que hemos realizado con el fin de tener informados a nuestros lectores de todo acerca del desarrollo de una consola que nos interesa especialmente por tener «corazón de PC».

Cambiando de tema. Las vacaciones ya están encima de nosotros y el que más y el que menos va a tener tiempo libre. Traducido al mundo del software lúdico, esto significa dos cosas: una, que es el momento perfecto para «devorar» los juegos que aún no hemos podido probar por falta de tiempo; dos, que es tiempo de sequía en los lanzamientos de modo que habrá que esperar a la vuelta de vacaciones para ver la salida de los juegos más deseados. A pesar de ello, tenemos una buena lista de títulos de todos los colores. Entre ellos destacamos Trópico, un juego de estrategia enclavado en una isla caribeña ¿te apetece un viajecito?

Óscar Condés oscarc@bpe.es

Ficha técnica de Multimedia y Juegos

Los títulos CD-ROM y juegos analizados en la sección Multimedia Actual disponen de una ficha técnica distinta que se ajusta a los contenidos específicos de estos programas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto, fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección, teléfono y web, más el precio de venta al público (aquí con IVA).

❷ Valoración técnica: se trata de un valor comprendido entre el 0 y el 6, y resulta de la media de los dos campos valorados en el análisis de títulos CD-ROM, o de los cuatro campos valorados en el caso de los juegos. En ambas fichas, los campos específicos puntuados tienen un valor del 0 al 6. El aspecto de Jugabilidad se refiere a la adicción que genere el juego en el usuario; cuanto más jugable y adictivo sea, más puntuación obtendrá. El campo del Diseño del juego hace referencia a la originalidad del programa, el aspecto creativo del desarrollo y el concepto global de estética y argumento del juego.

❸ Valoración económica: varía entre el 0 y el 4.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo y puede tomar valores entre 0 y 10.

❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por la revista PC ACTUAL.



Solo ante el peligro

Oscar Condés

oscarc@bpe.es

El «Wiston»

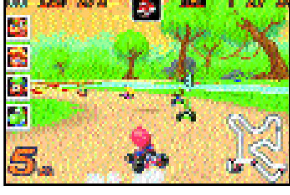
Julia es una jovencita de 67 años que está encantada con el «Wiston». Habla maravillas de lo que es capaz de hacer («*de todo hijo, de todo*») y confiesa que lo que más le gusta es hacer dibujos y luego sacarlo todo por la «imprimidora». Lo último que ha estudiado es el «escel» que le han dicho que es muy bueno para las cuentas de la casa. «*Le das al sube y baja y pinchas aquí luego allí y ya está... y sirve para todo*».

En fin, no creo que haga falta contar que se refiere a nuestro querido (y a veces odiado) Windows y a su aplicación Excel. Pero, para Julia, que ya ha probado nada menos que el «Wiston 95» y el 98, forma parte de un mundo nuevo que ha conocido gracias a los cursos que está tomando en el centro de la tercera edad de su barrio. Confieso que no puedo evitar sonreír al oírla usar estas curiosas y divertidas denominaciones y al hablar, con gran entusiasmo, de las maravillas del «Wiston».

El otro día me habló de su experiencia en Internet. Allí, en un *chat*, Julia estuvo charlando con un latinoamericano, Osvaldo, quien se interesó por su edad. «*Eres un poco mayor para mí pero muy simpática*» le dijo tras contarle Julia que tenía 35 años.

Ojalá que tod@s l@s jovenes de esta edad se animarán a descubrir como Julia el mundo de la informática; ojalá que tuvieran la oportunidad de hacerlo y ojalá que disfrutaran tanto como nuestra amiga. Un beso muy fuerte.

La Game Boy Advance a la venta



El 22 de junio ha sido el día «D» para Nintendo. El lanzamiento oficial de la Game Boy Advance, su nueva consola portátil de 32 bits.

Ya está en las tiendas la nueva y revolucionaria (según Nintendo) versión de la consola más vendida del mundo: la Game Boy Advance, que se vende a un precio entre las 19.990 y las 21.600 pesetas según comercios.

Con una nueva orientación horizontal, dos botones en la parte superior y tres colores diferentes (morado, azul claro y blanco), la nueva Game Boy Advance posee una CPU de 32 bits y una pantalla LCD mejorada capaz de mostrar 32.768 colores simultáneos en su pantalla de 7,37 cm de cristal liquido, TFT de color, un 50% más grande que la de Game Boy Color. Además, la consola es compatible con todos los juegos de Game Boy y Game Boy Color y admite modo multijugador ya que es posible conectar hasta cuatro consolas mediante el periférico *Cable Game Link*, en algunos casos sin necesidad de que las cuatro tengan el juego. Por otro lado, la consola funciona con dos pilas tipo AA que, según Nintendo, permiten disfrutar de unas 15 horas de diversión, algo más que la Game Boy Color. Por si fuera poco, la Game Boy Advance ha sido diseñada para trabajar conjuntamente con Nintendo GameCube en el futuro (recordamos que esta última no saldrá a la venta en España hasta el año próximo). Entre otras cosas, la portátil podrá actuar como mando de control de su hermana mayor o como pantalla adicional en la que crear estrategias para usar después en un juego de la GameCube.



La consola se ha puesto a la venta acompañada de diez títulos, tres de ellos de Nintendo. Super Mario Advance, F-Zero: Maximum Velocity y Kurukuru Kururin, además de Castlevania: Circle of the Moon, Krazy Racers, Rayman Advance, Robocop, Inspector Gadget o Tony Hawk´s Pro Skater 2. Sin embargo, son muchas las compañías que están desarrollando juegos para la nueva consola de tal modo que estas navidades se espera que haya más de 40 títulos disponibles.

Sega traspasa sus operaciones europeas

La compañía amplió el acuerdo de distribución de la gama de productos Dreamcast con el grupo Bigben Interactive, que se encargará también de la gestión del mercado español a través de Ardistel, su representante en España.

En virtud de este acuerdo, Sega traspasará todas las operaciones de ventas, distribución y marketing en España, aunque mantendrá su presencia en nuestro país a través de una Oficina de representación. A través de ésta, Sega mantiene su compromiso con el usuario español, al que garantiza el suministro de piezas para los próximos cinco años y la asistencia técnica a los usuarios.





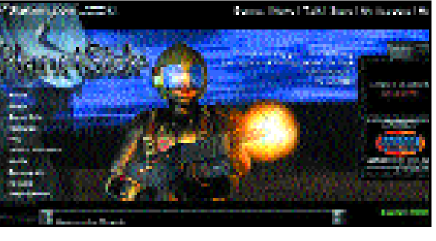
Por otro lado, Sega mantiene el plan de lanzamientos previsto para la consola Dreamcast: 50 nuevos títulos que se añadirán al catálogo de más de 150 juegos disponibles ya en el mercado. Entre ellos, destaca el lanzamiento de Sonic Adventure 2, con el que la compañía celebra el décimo aniversario de la creación de Sonic. A éste seguirán títulos tan esperados como las segundas partes de Crazy Taxi o Shenmue 2, juegos que, desde el mes de mayo, se lanzan a un precio recomendado de 6.990 pesetas.

Novedades *on-line*

La temporada estival vendrá marcada por el lanzamiento de Ultima On-line 3D de Electronic Arts y las medidas de Sony para hacer difundir sus juegos entre un número mayor de internautas.

l escenario del juego que EA lanzará al mercado el día 14 de julio es, como en las ediciones anteriores, un universo *on-line* en el que el usuario lleva una vida paralela, chateando con desconocidos, haciendo nuevas amistades o viviendo historias de amor y aventuras con otros jugadores. Sin embargo, en la versión 3D (Third Dawn) este escenario se ha enriquecido con más de 700 nuevas animaciones, un innovador sistema de terrenos 3D, un mecanismo creador de partículas para conjuros y efectos mágicos y la adición de monstruos y territorios inéditos.





Ultima Online 3D saldrá al mercado a un precio de 3.990 pesetas y vendrá acompañado de una oferta de lanzamiento con un mes de juego gratis. Además, aunque no habrá una versión en castellano, EA habilitará una comunidad hispana donde se incluirá toda la información que se vaya generando en torno a él.

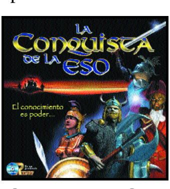
Por su parte, Sony Online Entertainment anunció recientemente su intención de poner en marcha dos iniciativas para incrementar el volumen de usuarios potenciales de sus juegos en red. En primer lugar, la compañía admitirá dos nuevas fórmulas de pago: las «tarjetas de juego» (*game cards*), que se venderán a partir del próximo otoño en las tiendas de Europa, Japón, Corea, Australia y América del Norte, y las tarjetas pertenecientes a JCB (*Japanese Credit Bureau*), con las que esta división de Sony quiere abrirse paso en los mercados asiáticos. En segundo lugar, la empresa localizará algunos de sus juegos en cuatro idiomas: francés, alemán, japonés y coreano.

www.uo.com/thirddawn
www.station.com

BREVES

Aprender jugando

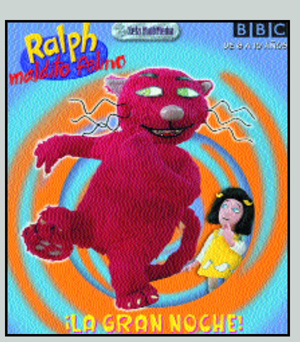
La conquista de la ESO es un programa educativo que ofrece a los jóvenes la posibilidad de aprender temas de las materias que les resultan más difíciles, pero de una forma entretenida y amena, casi sin darse cuenta al estar inmersos en un juego. En él, los jugadores deben hacer uso de sus conocimientos para salir airosos de una complicada aventura. El programa contiene más de 2.500 preguntas del temario oficial de la ESO que deberán ir contestando para avanzar en la aventura.



El producto ha sido desarrollado por Redox Mutimedia y ya está siendo distribuido por Lodisoft a un precio de 3.995 pesetas.
www.lodisoft.com

Lanzamientos de Zeta

De cara al verano, Zeta Multimedia ha anunciado el lanzamiento de una amplia gama de productos. Entre ellos destaca especialmente la reedición de cuatro colecciones de sus enciclopedias temáticas (versiones 2.0) en una edición limitada, con un precio más atractivo (5.990 pesetas): El Gran Atlas del Mundo, Enciclopedia del Espacio y el Universo, Enciclopedia de la Naturaleza 2.0 y Enciclopedia de la Ciencia 2.0. Asimismo se estrenan los primeros títulos de Zeta para las plataformas PlayStation y Game Boy Color. El primer título en ser lanzado, a un precio de 2.995 pesetas (18 euros) es Ralph, maldito felino, un juego que se enmarca dentro de la colección BBC y que está basado en un gato travieso contra el que tendrá que competir el usuario en un concurso.



Euskal 9, que siga el espectáculo

Como viene siendo habitual desde hace algunos años, el último fin de semana de julio tendrá lugar la celebración de uno de los mayores eventos de la *Scene* en Europa.

Era agosto de 1994, cuando un pequeño grupo de amigos decidió reunirse para disfrutar de las últimas creaciones internacionales del mundo de la *Scene*. El lugar elegido fue Urretxu, y los 36 participantes «Amigueros» dieron buena cuenta de sus conocimientos e inquietudes en su pequeño cosmos de la producción. Seguro que aquellos jóvenes intrépidos no imaginaban la trascendencia que alcanzaría años posteriores esta «improvisada» reunión.

En el mes de diciembre del mismo año, tras la buena experiencia adquirida, decidieron encontrarse nuevamente; Legazpi fue el escenario y 220 el número de asistentes. Un año después fueron las fiestas del Pilar una excelente excusa para la celebración de la tercera edición en 1995. En la localidad vasca de Tolosa, sus 340 participantes planearon introducir el mundo del PC en la siguiente congregación. Acordaron como fecha de celebración el último fin de semana de julio, y aunque los escenarios cambiaron, el espíritu de compañerismo y de inquietud hicieron gala de su presencia una vez más.

Actualmente la Euskal se repite año tras año batiendo récords en cada edición, erigiéndose como uno de los mayores eventos en el mundo de la escenificación de toda Europa. El año 2001 depara, en el noveno encuentro, un nuevo desbordamiento de previsiones en el número de huéspedes.

Este año, del 26 al 29 de julio se utilizarán las instalaciones del Fernando Buesa Arena, situadas en Vitoria, para dar cabida a la última celebración del multitudinario evento. Con la cancha como dentro de espectáculos, se espera tener suficiente espacio para congregar a los más de 2.000 asistentes que se esperan. La infraestructura contará con la habilitación dentro del recinto de dos grandes salas, una para chicos y otra para chicas, que harán las veces de tienda de campaña común.

Actividades

Agrupadas por categorías, la actividad reina del espectáculo audiovisual son las referentes a la *Scene*. Divididas en *Open Demo Compo*, *Open Intro Compo*, *Intros 4Kbytes PC*, *Animación 3D*, *Gráficos 2D*, *Gráficos 3D*, *Módulos*, *Multicanal*, *High Cuality Music*, *Java Demo*, *Chiptune 10 K Music Compo* y *Wild Compo*, pretenden englobar el amplio campo de las producciones.

Las **Demos** constituyen el grueso de la competición, pues engloban las diferentes disciplinas de programación, tanto en sonido como en vídeo. No sólo hay que demostrar la habilidad de uno de los apartados, sino la armonía y coordinación de todos los aspectos.

La Euskal en cifras de asistencia:

Asistentes
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1
Ediciones
Euskal Party
Euskal Party 2
Euskal Party 3
Euskal Party 4
Euskal Party 5
Euskal Party 6
Euskal Party 7
Euskal Party 8

Las **Intros** tienen la peculiaridad de tener un límite de espacio, por lo que suelen carecer de sonido. La habilidad del programador toma una importancia vital, pues tiene que realizar funciones muy espectaculares con instrucciones muy escuetas.

GFXs toman la orientación en el mundo de los gráficos, y se dividen en los apartados de dos y tres dimensiones. Los resultados de éstos suelen ser espectaculares, más si se tiene en cuenta los procesos con los que se consiguen las imágenes.

En cuanto a la sección del **Sonido**, encontramos divisiones de composiciones de cuatro pistas, multipistas, y de alta calidad.

Animación 3D engloba aquellas animaciones que suelen constituir auténticas obras de arte para la introducción en juegos, etc.

Dado el carácter abierto de la Euskal, hay competiciones que se crean sobre la marcha y que son improvisados durante la celebración de la Party.

Todo deberá correr sobre un ordenador Amiga que presten los participantes, o sobre un PC AMD Durón 750 o Intel Pentium III a 700 Mhz, con 128 Mbytes de RAM, tarjetas de sonido SBAWE 64 y Ultrasound, una GeForce MX, y los sistemas operativos MS DOS 7.0, Debian Linux Potato y Windows 98 SE.

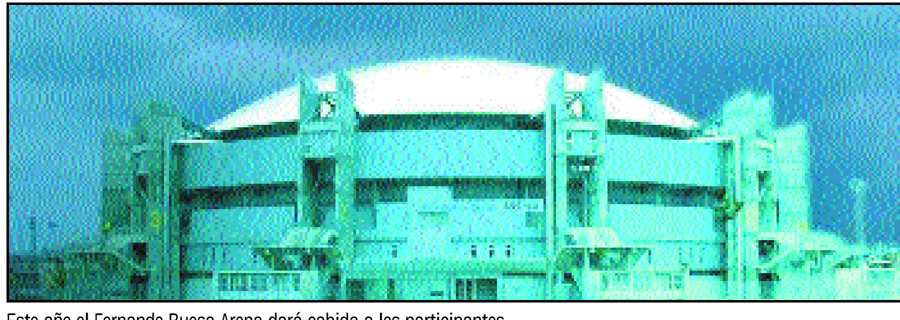
Los **Juegos** también juegan un papel importante en el evento, y es que los concursos que se realizan de juegos en red, hacen estremecer al más duro de los guerreros virtuales. Dada la cantidad de concursantes, estos juegos adquieren una atracción especial, y la competitividad es de alto nivel.

Por otro lado, se celebran conferencias en las que expertos y representantes de empresas transmiten sus conocimientos con un carácter eminentemente práctico.

Lo que es ya toda una tradición, también se lleva a cabo en el evento el campeonato nacional de lanzamiento de disquetes, que consiste en arrojar uno de estos plásticos a la mayor distancia posible.

Como no podía ser de otra forma, PC ACTUAL estará allí para tomar buena nota del desarrollo del evento, y para participar con regalos. Esperamos pues hasta septiembre para contaros lo acontecido con las demos mas espectaculares de la celebración en el CD.

Raúl Rubio



Este año el Fernando Buesa Arena dará cabida a los participantes.

Ultimando los detalles de la

Durante los días 6 al 12 de agosto se celebra la V Edición de este evento. El lugar destinado para ello es el Museo de las Ciencias Príncipe Felipe, situado en el interior de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.

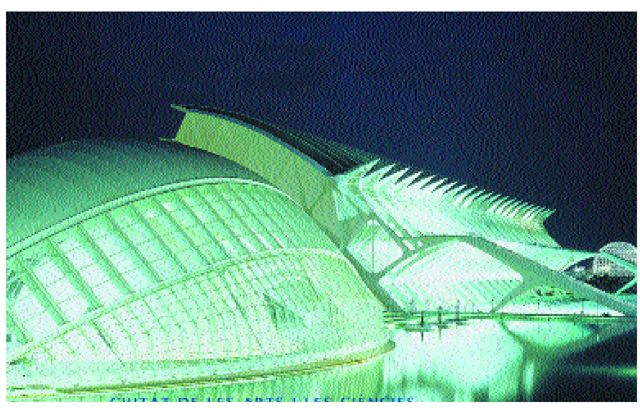
Con el subtítulo «La odisea está en la red», la Party valenciana reunirá este año a 2.000 participantes y no solamente de España. Según la organización, las reservas se agotaron en 30 minutos, esto es sólo una pequeña muestra del interés que están empezando a suscitar este tipo de eventos en los últimos tiempos. Los asistentes pagarán 14.000 pesetas por una semana repleta de eventos de todo tipo. Además, como viene siendo habitual, en el precio están incluidos el alojamiento con mayor capacidad este año y las tres comidas diarias.

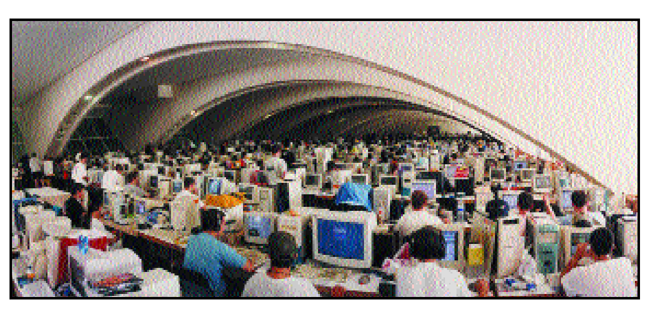
La organización del evento corre a cargo de jóvenes pertenecientes a la asociación E3 Futura, que llevan ya 9 meses realizando todos los preparativos para que la reunión sea todo un éxito.

Siete áreas 7

Este año se mantiene la ampliación de la anterior Edición con respecto a las distintas actividades. El área Linux tendrá mucha más importancia debido al creciente desarrollo del que está disfrutando. En el terreno de la *Demo Scene* se espera una amplia participación. El *arte digital* desarrollado por los usuarios a lo largo de un año está a punto de verse recompensado con las distintas competiciones de **intros**, **demos**, **música**, **módulos** o **gráficos**, entre otros. El grupo Level 51 se encargará de la organización de los juegos. La rapidez y potencia de la red que se ha montado junto con el buen hacer de estos jóvenes, hará posible que 2.000 personas puedan disfrutar *on-line* de un amplio abanico de juegos. En el área de **música** destaca la participación del grupo La Oreja Digital que animará a los participantes a crear música en tiempo real tanto para expertos como para principiantes.




La Ciudad de las Artes y la Ciencias, un marco


La party de la pasada Edición tenía este

El **diseño** también tendrá un lugar importante en esta edición. Como no podía ser de otra forma, el diseño web se lleva la palma en cuanto a importancia. No se queda atrás el área de **Java**, creada el año pasado y que tuvo una muy buena aceptación por parte de los asistentes; este año nos ofrecerá nuevas sorpresas. Por último, no podemos olvidarnos del mundo **Mac**, donde los «mackeros» tendrán la posibilidad de compartir conocimientos entre ellos y entre los «peceros».

La red montada

Los usuarios podrán disfrutar de lo último en tecnología de redes. Una conexión a los servidores que correrán bajo Linux de 1.000 Mbits se complementará con la utilizada en el tramo de la sala, con una velocidad de 100 Mbits.

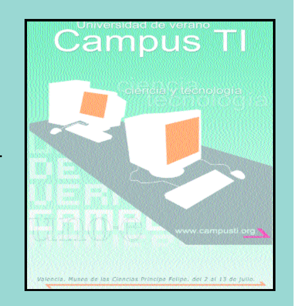
El ancho de banda, proporcionado por Telefónica Data, tanto de la red local como de la salida a Internet, es de 150 Mbytes. La compañía que aportará los *switches* y *routers* será Cisco Systems y Sun Microsystems proporcionará los servidores. Por su parte, tanto Compaq como Microsoft pondrán el hardware y software necesario para el correcto funcionamiento de las distintas áreas

Una completa agenda, llena de actividades, cursos y competiciones está esperando para ser disfrutada. No cabe duda de que los dos millares de elegidos saldrán más que satisfechos de esta *Party* que con el paso de los años está adquiriendo no solamente importancia en el panorama nacional, sino también experiencia y una buena reputación a nivel internacional.

Campus TI, la nueva Universidad de verano

Con la participación estelar de Al Gore y Nicholas Negroponte, tiene lugar desde el día 2 al 13 de; julio en el Museo de Ciencias Príncipe Felipe la I Edición de estos cursos.

Cinco años después de la creación de la Campus Party, un ambicioso proyecto que abarca prácticamente todos los campos relacionados con las Tecnologías de la Información está viendo la luz. Los cursos contenidos en la Universidad y cuyo precio ronda las 197.000 pesetas, con una duración de 22 horas distribuidas a lo largo de la primera semana, tratan temas como *Streaming Media, Linux, Java* o *Diseño*. Durante la segunda semana lectiva, el turno es para el *Comercio Electrónico, Seguridad Informática, Redes* o *Sociedad de la Información*.



El evento, organizado por la Universidad Politécnica de Valencia, la Asociación E3 futura y la Generalitat Valenciana y con el patrocinio de la entidad financiera Uno-e es uno de los más ambiciosos a nivel europeo, con una inversión inicial de 200 millones de pesetas.

Pablo Fernández Torres

Cuenta atrás para la Xbox

La consola de Microsoft se acerca a la recta final de su desarrollo

Cuando apenas faltan seis meses para que salga al mercado norteamericano, la consola de Microsoft ha dejado atrás todas las incógnitas que se cernieron en los primeros momentos para convertirse en una máquina más que interesante.

Oscar Condés

Hace algo más de un año que en estas mismas páginas confirmábamos el proyecto de Microsoft de entrar de lleno en el mundo del software lúdico desarrollando una consola de videojuegos. Una noticia que había causado gran revuelo en el sector y que por fin se podía confirmar como algo más que una idea descabellada. Sin embargo, por aquel entonces las dudas sobre la viabilidad de lo que Bill Gates se proponía hacer eran muchas y variadas. Casi todas centradas en la falta de experiencia de la empresa en este terreno y, de forma especial, en las posibilidades de desarrollo de juegos para la incipiente plataforma.

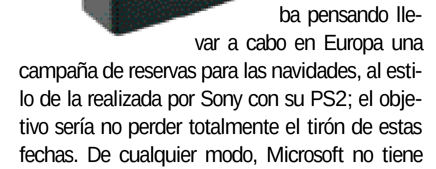
Hoy día, a seis meses de su lanzamiento en los Estados Unidos, todas aquellas dudas se han disipado.

Lanzamiento

La fecha definitiva de lanzamiento en Estados Unidos es el ocho de noviembre, con un precio fijado en 299 dólares (alrededor de 55.000 pesetas).

En Europa, el lanzamiento se hará en el primer trimestre del año 2002, y aunque en algunos medios se ha llegado a afirmar que ya se había escogido una fecha, 15 de marzo, Microsoft ha negado que ya se haya decidido este punto y ha emplazado a la celebración del ECTS 2001, en septiembre, para conocer más noticias.

Por otro lado, un diario inglés llegó a asegurar que Microsoft estaba pensando llevar a cabo en Europa una campaña de reservas para las navidades, al estilo de la realizada por Sony con su PS2; el objetivo sería no perder totalmente el tirón de estas fechas. De cualquier modo, Microsoft no tiene intención de realizar una estrategia como la de Sony, una fórmula de marketing que ha sido muy criticada. La empresa de Bill Gates se ha propuesto lanzar la consola con un gran número de unidades para evitar los problemas ocurridos en la salida de la PlayStation 2. De hecho, para el «despegue» americano, Microsoft pondrá a la venta entre 600 y 800 mil consolas. Es decir aproximadamente la mitad de las consolas que espera vender hasta finales de año, según las estimaciones difundidas por la compañía que se cifran entre un millón y un millón y medio de unidades vendidas.



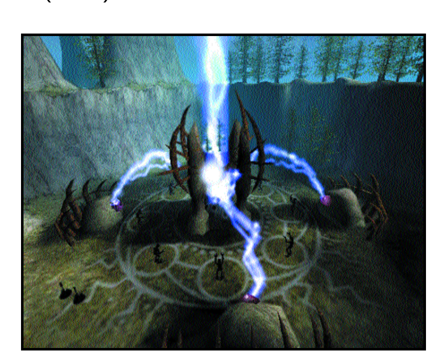
Desvelado el secreto

Tras múltiples especulaciones sobre su aspecto, Microsoft fue revelando los detalles definitivos. Primero, en septiembre del 2000, fue mostrado el logo definitivo de la consola; unos meses después, el propio Bill Gates dio un golpe de efecto al mostrar el diseño definitivo de la máquina durante la celebración del CES (*International Consumer Electronics Show*) en enero del 2001. Un aspecto algo austero pero atractivo y elegante, con una gran «x» que cruza la consola, una bandeja de carga frontal para el DVD, cuatro puertos de control de juegos con diversas funciones y un puerto *Ethernet* para la (futura) conexión *on-line* de banda ancha.

Ya se ha conoce el aspecto de la interfaz del sistema operativo de la Xbox.



Halo, uno de los primeros desarrollos conocidos para la Xbox, tiene un aspecto espectacular.



Oddworld: Munch's Oddysee es otro de los juegos más llamativos de la Xbox.



Respecto a este tema, Microsoft ha dejado muy clara su intención de centrarse enormemente en el juego *on-line*; sin embargo, los propios ejecutivos de la compañía han reconocido que será necesaria una espera cercana a los cinco años para que se desarrolle la banda ancha y la Xbox pueda alcanzar sus propósitos.

Ante la competencia de la PlayStation 2 que apostó por ofrecer prestaciones extra a sus compradores (como es el caso conocido de la reproducción de DVD), Microsoft apuesta por ofrecer una plataforma centrada única y exclusivamente en el juego. Eso no quiere decir que la consola no vaya a poder ser usada para otras aplicaciones; de hecho, tendrá un puerto audio-video multiseñal para conectar de forma sencilla a televisiones y sistemas de cine domésticos y se ofrecerán diversos periféricos para adaptarla a otros usos. El caso más significativo es el de el *DVD Movie Playback Kit* para ver DVDs en la consola.

Potencia

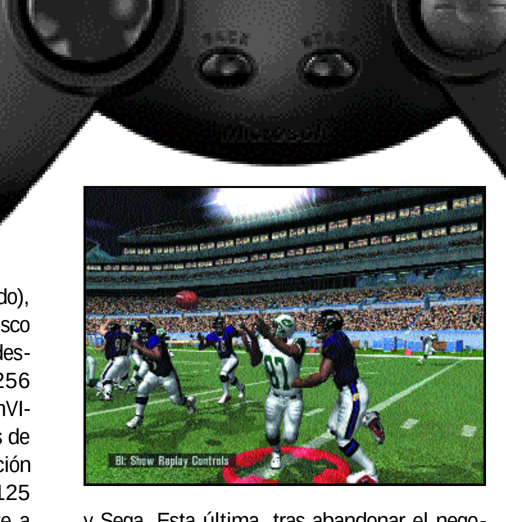
Aunque los datos se conocen desde hace meses no está de más repasar los más significativos: procesador Pentium III a 733 Mhz, 64 Mbytes de memoria DDR-RAM (con un ancho de banda de 6,4 Gbytes por segundo), sistema operativo Windows 2000, un disco duro de 8 Gbytes (para grabar partidas o descargar actualizaciones desde Internet), 256 canales de audio y un procesador gráfico nVIDIA de diseño exclusivo que correrá a más de 200 Mhz, permitirá alcanzar la resolución máxima de 1.920 x 1.080 y moverá 125 millones de polígonos por segundo (frente a los 20 millones de la PS2). Una capacidad que promete sacar los colores a toda la competencia y que se basa en una plataforma similar a los PCs aunque, como ya ha dejado muy claro Bill Gates, serán dos sistemas completamente independientes.

La última novedad conocida en la parte técnica ha venido en el campo del sonido con el anuncio por parte de Dolby Laboratories y Microsoft de que la Xbox incorporará el nuevo *Dolby Interactive Content Encoder*, una nueva tecnología de sonido que codifica dinámicamente sonido multicanal en formato Dolby Digital 5.1. Este sistema supone que, por primera vez, la codificación Dolby Digital se extenderá al juego en tiempo real y no sólo, como hasta ahora, a las secuencias cinemáticas no interactivas.

Jugando

Pero todo este derroche de técnica no tendría sentido sin la participación de un software adecuado, es decir, los juegos. Si en un principio, como hemos comentado, ésta era la gran incógnita que se cernía sobre la nueva plataforma, hoy podemos afirmar que ese escollo está más que solventado. De hecho, más de 200 compañías de todo el mundo están creando juegos para la Xbox.

Entre la lista se encuentran prácticamente todas las empresas desarrolladoras del mundo, incluyendo casos significativos como Capcom, Electronic Arts



y Sega. Esta última, tras abandonar el negocio del hardware, ha pasado a ser una de las *third-parties* más poderosas del mundo de los videojuegos. Su alianza con la Xbox es total, hasta el punto de que la mayoría de juegos que aparecerán en el momento del lanzamiento serán de la empresa nipona con, en principio, once títulos. Por su parte, Electronic Arts se ha comprometido a desarrollar para la Xbox las versiones de sus franquicias



deportivas más conocidas, caso de FIFA o F1 2000. Por último, una de las desarrolladoras más carismáticas del mundo de las consolas, Capcom, está preparando tres juegos para la nueva plataforma incluyendo la tercera parte de Dino Crisis. Capcom y Sega forman parte de las más de 70 compañías niponas que han dado su apoyo a la Xbox, un sustento decisivo si se tiene en cuenta la importancia de este país en el mundo del videojuego.

Por supuesto, hay que mencionar que Microsoft también ha contado con un importante caudal de *second-parties*, empresas que sin pertenecer a Microsoft están desarrollando juegos que saldrán bajo el sello de ésta y engordarán su lista de títulos. Entre éstas, Lionhead Satélites (un equipo de Lionhead Studios de Peter Molyneaux), Criterion Studios y Piperworks.

Se acerca el momento

En unos meses sabremos de lo que es capaz la nueva consola. Poco a poco iremos conociendo los detalles del lanzamiento europeo y empezaremos a ver los primeros anuncios publicitarios. De hecho, Microsoft ya ha elegido la que será la agencia de publicidad europea que ayudará a asegurar el éxito en el lanzamiento. Bartle Bogle Hegarty Londres (BBH) ha sido confirmada como la agencia europea central de publicidad para Xbox. Adicionalmente, BBH gestionará una red de agencias afiliadas. Entre éstas, se encuentra Tandem DDB Barcelona, la agencia elegida para nuestro país. Sin duda Microsoft sabe manejar el marketing de modo que podemos esperar un lanzamiento tan multitudinario como el de aquella versión de Windows que el propio Gates se dedicó a promocionar a ritmo de Rolling Stones. Hasta entonces sólo queda esperar.

Entrevista en la cumbre

En la pasada edición del E3 celebrado en Los Angeles a mediados de mayo, tuvimos la oportunidad de charlar con Sandy Duncan, vicepresidente de la división Home Retail de Microsoft, quien nos apuntó interesantes opiniones sobre su nueva consola.

¿Has visto la Nintendo GameCube? ¿Qué te ha parecido?

Creo que la GameCube es maravillosa, sí. Quiero decir, fíjate en los títulos, son para los niños y la familia. Así que, por lo que he visto, los juegos son como esperaba de Nintendo. Parecen juegos para niños.

Nintendo controla el mercado de los niños y Sony el de los adultos. ¿Contra quién vais a luchar? ¿PlayStation 2 o GameCube?

Si miras nuestros segmentos de mercado, evolucionan constantemente. La primera cara de esta evolución se mueve con fuerza hacia lo que yo llamo (odio la expresión) hardcore gamers; hablo de jugadores habituales. Ésta es la primera audiencia que queremos atraer hacia Xbox. No sé si eso va contra Sony o Nintendo, me da igual. Sólo quiero que la gente compre muchos juegos, quiero jugar a muchos juegos en Xbox.

La segunda audiencia... la llamaríamos de jugadores casuales. Gente que juega hoy pero no lo hace con constancia. Como yo. El tercer grupo es el más cambiante. Déjame llamarlos «exploradores de la diversión». Gente que no gasta necesariamente su dinero en juegos y piensa con cuidado en las oportunidades de precio. Queremos reducir los precios para una audiencia.

No sé de qué usuarios de juegos hablamos. Y, al final, creo que somos distintos de Sony o Nintendo porque Xbox está mucho más diseñada para el juego on-line. *Y creo que de ahí es de donde evolucionarán los nuevos juegos diferenciadores. Los juegos se convierten en historias. Creo que hay una oportunidad allí para hablar a gente que utiliza hoy los juegos de Sony, Nintendo o de PC. Yo sólo quiero hablar a los jugadores, acerca de juegos, con juegos.*

Sony va a sacar algunos complementos para su consola ¿crees que los usuarios quieren una máquina para todo?

No, en absoluto. Tiene gracia. Mi jefe me habla a menudo de un «teléfono tostadora». ¿Por qué no tenéis un dispositivo que tueste maravillosamente y además haga llamadas telefónicas únicas? No lo hay porque habría ciertos compromisos: si tostara bien probablemente no sería un gran teléfono. Sony, desde luego, tiene más que un «teléfono tostador». Tiene algunos compromisos en su dispositivo y éstos indican si se trata o no de una máquina de juegos. Mira esa hermosa máquina en su stand, con su encantador monitor LCD, teclado, acceso a Internet... una máquina muy cara. Quiero decir, ¿por qué no tener un PC si eso es lo que quieres hacer? Xbox sólo se centra en jugar, es un dispositivo de juegos (...) y no hay otros compromisos.



Tenéis diferentes tecnologías, pero al usuario le parece más o menos la misma calidad final, de modo que ¿dónde está la «diferencia Xbox»?

Esos juegos que ves aquí están a cuatro meses de estar acabados, de modo que todos son ya mejores que los juegos que he visto en Playstation. Pero estos juegos van a ir haciéndose mejores y mejores. La experiencia gráfica de estos juegos es claramente superior. Déjame que te dé un ejemplo. Estaba visitando Ubi Soft hace un par de semanas y uno de los desarrolladores quería enseñarme los sonidos de uno de los juegos y estaba muy emocionado por lo que me enseñaba. Decía «¡Mira!» Creo que había gastado trescientos o cuatrocientos archivos wave y sólo era contenido sonoro adicional. Hay dos razones por las que eso nunca iría adelante en un juego de Playstation, ni siquiera en uno de Nintendo. Una son los tiempos de búsqueda del CD-ROM o del DVD, que son demasiado lentos para meter ese sonido en el juego en tiempo real. La segunda es otra historia: la Xbox tiene su disco duro y su memoria. El juego on-line sólo será serio en Xbox porque para ello necesitas tener un disco duro. Sencillamente no puedes jugar on-line sin uno. Estoy muy emocionado porque Xbox estará muy lejos de las demás consolas por los compromisos on-line aunque no sólo por eso.

En estos días todos estáis presentando juegos en exclusiva. ¿Habéis iniciado una guerra para «tener» a desarrolladores famosos?

No. Mucha gente me ha preguntado acerca de la exclusividad. Lo interesante es que los desarrolladores se encuentren encantados cuando les das una Xbox y ven lo que pueden hacer en ella. Empiezan a crear juegos que no verás en otra plataforma (...), el juego que siempre habían querido producir. (...) Simplemente, los desarrolladores se dan cuenta cuando tienen mucha libertad para crear. De modo que lo que producen, por defecto, es exclusivo.

El precio en Europa, ¿será similar al americano (unas 55.000 pesetas)?

Hablaremos de eso en el ECTS de Londres. Pero nadie se sentirá defraudado.

Lego Studios

Steven Spielberg y Lego Media se han aliado para ofrecer un original producto que mezcla un juego de construcción y un estudio para crear películas de cine.

Lego & Steven Spielberg´s Moviemaker Set es el nombre original completo de un producto que pretende que los chavales (de ocho años en adelante) se lancen al apasionante mundo de la creación cinematográfica. Ahora cualquiera puede emular los primeros pasos del director de Parque Jurásico con unos medios técnicos mucho más avanzados y de la manera más fácil.

Oferta completa

El producto incluye tres componentes básicos: una cámara digital USB de diseño *Made in Lego*, desarrollada por Logitech, un sencillo software de edición de video, creado en colaboración con Pinnacle Studios, y un paquete completo de las típicas piezas de Lego para montar nuestro propio estudio de cine en miniatura, personajes incluidos. Es decir, todo lo necesario para fabricar una película de bajo presupuesto.

En lo que se refiere al primer componente, se trata de una cámara tipo *webcam* de bonito diseño que incluye un micrófono y un botón para capturar imágenes. A primera vista puede parecer un juguete, de hecho está diseñada como si hubiera sido construida con piezas de Lego, pero cuando la conectamos al ordenador nos damos cuenta de que se trata de una *webcam* de gama media suficiente para las expectativas de los más pequeños. Además de servir para grabar las películas más originales, esta cámara puede ser utilizada para videoconferencia. Su única limitación a la hora de grabar es el cable que la une al PC, que aunque tiene una gran extensión, obliga a montar los escenarios cerca del ordenador.

El software de edición es lo más sobresaliente del conjunto. Dispone de una interfaz muy sencilla en la que siempre están presentes elementos de Lego y con la que los niños tendrán claro desde el primer momento dónde están las cosas. El programa ofrece tres opciones principales, una para grabar los *clips* que conformarán la película, otra para editarlos y añadirles efectos de video y sonido, y una tercera donde visualizar nuestras obras a pantalla completa, como si estuviéramos en una sala de proyección.



La interfaz del programa de edición es muy



Los clips se añaden a la única línea de edición

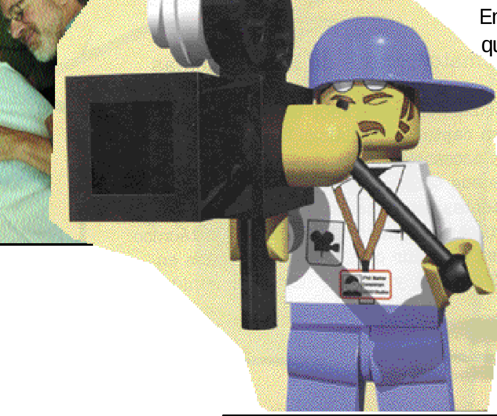
Editar es cosa de niños

La parte de edición ofrece lo necesario para crear obras maestras de forma sencilla: desde efectos de sonido hasta transiciones de muy distintos tipos, pasando por música de fondo y máscaras de imagen que se pueden superponer a los *clips* que hayamos grabado, creando efectos de lluvia, fuego o nieve. De la misma manera, podemos crear nuestros propios efectos de sonido, grabar diálogos utilizando el micrófono que incorpora la cámara o incluir música desde un CD propio.

El manejo del programa es muy intuitivo y no debe ofrecer ningún problema a los niños a poco que practiquen; sobre todo si se han leído antes el estupendo libro que incluye el *kit*, donde se explica paso a paso cómo crear desde cero una película. Este libro, además de mostrar de una manera clara y plagada de ejemplos los pasos a seguir para editar los clips y para montar el escenario con las piezas de Lego, ofrece una guía de director que nos ayudará a crear las mejores películas. En esta guía se explica la manera de crear un guión con «gancho», los mejores trucos de sonido y efectos especiales, así como clases magistrales para los directores más avezados. Además, conoceremos datos curiosos del mundo del cine gracias a los consejos de «Felipe Lículas».

Lo que sin duda divertirá más a los más mañosos será construir el decorado a partir de las piezas que incluye este Lego Studios. El *set* incluido representa el ataque de un dinosaurio en la ciudad (por aquello de los jurásicos protagonistas de uno de los films de Spielberg). Además viene con las piezas necesarias para hacer *travellings* y panorámicas como un profesional.

En resumen, se trata de *kit* más que divertido y muy completo pero que quizá adolece de un precio excesivo para un juguete que los niños menos interesados en forjarse una carrera como director de cine no sabrán apreciar.



Álvaro Menéndez



Lego Studios

Precio (recomendado): 36.000 pesetas (216,36 euros).

Fabricante:. Lego Media. www.lego.com

Distribuidor:. Lego España. Tfn: 91 675 21 38

Web: www.lego.com/studios/

Valoración
• Contenido 5,3

Más información

Mínimos: Pentium MMX 233 MHz, 32 Mbytes de RAM, CD-ROM 8x, tarjeta de

Trópico

Conviértete en el gran dictador

Si nuestro sueño es ejercer de dictadores en una apacible república bananera del Caribe, Trópico no es lo que buscamos... porque esta isla es cualquier cosa menos apacible.

Uno de los géneros más exitosos y adictivos es el de los juegos de gestión de recursos en sus múltiples vertientes, desde la gestión de un ayuntamiento del clásico Sim City, hasta la gestión de un parque de atracciones con la que nos desafía Theme Park. Esta vez el escenario de nuestros éxitos de dirección es una isla del caribe de la que somos el máximo dirigente. Tendremos muchas obligaciones para con nuestro pueblo, pero la primera de ellas es asegurarnos de que tienen el gobernante adecuado (evidentemente eso significa que haremos cualquier cosa para no abandonar el sillón presidencial) sin olvidarnos de premiar al final la ímproba labor de tan gran hombre (que viene a significar una cuenta en Suiza con la mayor cantidad de dólares que nos sea posible). Curiosamente, la portada de este juego está ilustrada con la imagen de un personaje con un evidente parecido a cierta personalidad internacional famosa tanto por sus puros como por la forma que tiene de llevar las tareas de su gobierno ¿habrá algún tipo de coincidencia?



El Trópico nos espera

Lo primero que vemos al llegar al sillón presidencial es que podemos jugar uno de los múltiples escenarios predefinidos o diseñar uno a nuestra medida. Los escenarios predefinidos nos ponen directamente a jugar en una isla ya diseñada y llevando un personaje predeterminado. Puede que nos toque levantar una isla habitada por ex-presidiarios o llevar al primer mundo a un grupo de trabajadores explotados en una plantación de azúcar. Lo mejor de los escenarios es que están diseñados de manera estupenda, combinando los niveles de dificultad de forma acertada para tenernos siempre al límite del fracaso pero con posibilidades reales de terminar el escenario.

La otra forma de jugar es igual de interesante. A cambio de perder la bonita historia de los escenarios, podemos diseñar el juego a nuestra medida, de principio a fin. Lo primero que tenemos que decidir es cómo será nuestra isla: grande, pequeña, montañosa, con mucha vegetación, con muchos minerales... Después tendremos que decidir unas cuantas condiciones iniciales: cuánta gente la habita al principio, cuántos años vamos a gobernar, cuál es el grado de complejidad política y económica que deseamos... muchas preguntas que no sorprenden a nadie que esté iniciado en el género pero que nos dan montones de posibilidades. Y si queremos más opciones, las que obtenemos al diseñar el dictador que vamos a controlar son simplemente «anonadantes», casi dignas de la historia de un juego de rol. Para empezar, tenemos que decidir cómo hemos llegado al poder, porque no es lo mismo que la CIA o la KGB nos haya colocado en la cima (con las consiguientes ventajas en las relaciones con las dos superpotencias) a que seamos un heredero forzoso o el líder de una revolución comunista. Doce opciones llenas de ventajas y desventajas que son sólo el principio. Porque también los antecedentes importan ¿Estudiamos en Harvard? ¿Quizás somos un capo del tráfico de ron o puede que un cantante pop? Otro montón de opciones de nuevo con ventajas y desventajas para todos los gustos. Pero todavía no hemos terminado de definir al dictador de turno, porque todavía tenemos que decidir un par de virtudes y un par de defectos para nuestro hombre de paja virtual. De nuevo un carretón de posibilidades, desde trabajador, diplomático, incorruptible (éste, por si las dudas, es un rasgo positivo aunque parezca mentira) hasta mujeriego, flatulento (defecto desagradable donde los haya) o alcohólico (cuidado porque este defecto para los rusos resulta ser una virtud). Casi nada. Y todavía no hemos empezado a jugar.

Comienza la nueva era

Una vez que tenemos diseñados nuestra isla y nuestro dictador (o que hemos elegido un escenario nuevo), nos encontramos con el terreno bastante virgen, unos cuantos súbditos a los que contentar (dentro de ciertos límites, claro) y un montón de cosas por hacer. A partir de aquí es una cuestión, básicamente, de construcciones, aunque pronto descubriremos que tenemos que tener en cuenta muchos más factores. Los



Podemos elegir cómo queremos que sea la isla que nos



Uno de los grandes aciertos del juego es su



Industria y agricultura deben desarrollarse

edificios son una parte básica del juego. Necesitaremos granjas que cultiven alimentos para nuestros isleños y, por qué no, productos como café o tabaco que sirvan para engrosar nuestras arcas, minas que exploten las riquezas del subsuelo de la isla y edificios de infraestructuras y servicios. Iglesias para contentar a la facción religiosa, institutos para conseguir obreros cualificados y contentar a los intelectuales, viviendas baratas para que los comunistas estén contentos, industrias para agradar a los capitalistas, arsenales para ganar las simpatías

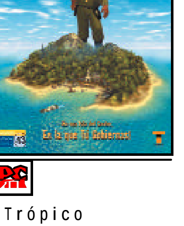


de los militaristas y mantener la isla inviolada para que los ecologistas no se molesten demasiado. Como se puede deducir, hay grupos de poder con intereses contrapuestos a los que no vamos a poder contentar de forma simultánea, así que nos va a tocar hacer un poco de ingeniería social que es la forma culta y refinada de decir que estamos caminando por la cuerda floja. Porque si hacemos viviendas y granjas para que la gente no se nos muera de hambre y frío, resulta que tendremos que gastar dinero que obtenemos de minas e industrias, construcciones que acaban resultando ser un problema ecológico que se agrava cuando las condiciones de los suelos de cultivo se empiezan a degradar con los años. Sencillito ¿verdad? Pues no lo sería tanto si no tuviéramos periódicos, radios y televisiones dispuestos a pregonar nuestras excelencias como regidores de la isla porque, aunque somos dictadores, nuestro pueblo pretende que celebremos elecciones cada seis años y, si perdemos, tendremos que buscarnos otra isla que gobernar. Por suerte, además de las sutilezas de los medios de comunicación también tenemos otras posibilidades para mantenernos en el poder. Amañar las elecciones es una de las más evidentes, pero también podemos asesinar a nuestro contrincante, sobornar a los votantes, proclamar hereje a nuestro adversario o, simplemente, negarnos a convocar elecciones. Todo sea por mantenernos en el poder. Aunque para ello también deberemos cuidar nuestras relaciones con EEUU y la URSS (como el juego empieza en el año 1950 todavía hay dos superpotencias a las que «hacer la pelota») porque si nos descuidamos igual les da por invadirnos...

El caribe no son sólo repúblicas bananeras

Es evidente que el diseño del juego refleja bastante bien el duro y sacrificado trabajo de dictador, pero no debemos olvidar que también se trata de sentirnos un poco más cerca del caribe que es la cuestión de los gráficos y del sonido. La banda sonora es una colección de canciones caribeñas de lo más calentitas y los gráficos son exactamente el equilibrio perfecto entre diseño (muy bonitos y muy tropicales) y requisitos (funciona muy aceptablemente en ordenadores poco potentes).

El otro aspecto importante es la interfaz. Fácil, intuitiva y con el ya clásico control de velocidades que nos permite acelerar el tiempo o frenarlo a nuestro antojo, podremos hacer casi cualquier cosa con dos o tres pulsaciones del ratón. Por tanto, podemos decir que el apartado técnico se merece, en general, una gran nota.



Trópico

Precio: 7.995 pesetas (48,05 euros).

Fabricante: Top Pop/ Godgames

Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 68 80. www.proein.com

Web: http://tropico.godgames.com

Valoración
• Jugabilidad 5,3
• Diseño



Más información

Mínimos: Pentium 200 MHz, 32 Mbytes de RAM y

Un juego sobresaliente

La conclusión final que podemos sacar ante tanta virtud es que nos encontramos ante uno de los mejores juegos del género, que refleja perfectamente todos los clichés caribeños (y es que a veces parece que los trabajadores no se «estresan» para nada...) y que, al disponer de varios escenarios interesantes y de la posibilidad de crear nuestros propios escenarios, nos garantiza bastantes horas de diversión. El único defecto que le podemos achacar es que los escenarios se terminan quizás demasiado deprisa (en dos o tres horas) debido a que es fácil caer en la tentación de poner la velocidad máxima casi todo el tiempo. En cualquier caso, un título imprescindible para los que buscan este tipo de retos o para los que no tengan dinerillo para irse de vacaciones al caribe.





Hay que procurar tener contentos tanto a las clases más bajas como a

Javier Sevilla

Original War

Un nuevo mineral ha sido descubierto y rusos, americanos y árabes pugnan por su control en un juego de estrategia que resulta muy convencional y que se sostiene principalmente por su original guión.



Es bastante usual que soviéticos y estadounidenses tengan que hacer uso de todo su arsenal para enzarzarse en los más cruentos combates por cualquier peregrino motivo, pero no es tan habitual que se vayan tan lejos para hacerlo como propone Original War, un juego de origen checo, que nos trasladará nada menos que dos millones de años atrás, a plena época prehistórica, para que vigilemos, además de a las tropas de uniformes ajenos, a los tigres dientes de sable o a unos extraños simios cabezones que andan sólo sobre dos patas.



Estrategia controlada

Original War es un juego tipo Tzar; es decir, que aparte de probar nuestras dotes en el uso y manejo de tropas de combate, tiene un guión sólido que nos aportará nuevos argumentos y situaciones que harán variar las condiciones del juego cada poco tiempo.

Estamos en el año 2010 y los estadounidenses acaban de descubrir que la «siberita», un mineral que solamente puede encontrarse en las tierras interiores del archienemigo ruso, es un poderoso catalizador capaz de provocar la fusión fría, tecnología indispensable para recuperar un poder político que cada vez está más en manos de los árabes, fruto de su control de las, ya escasas, reservas de petróleo. Simultáneamente, los hijos del tío Sam descubren cómo hacer uso de una máquina del tiempo de origen extraterrestre.

Con estos dos ingredientes (o premisas) se forma una ensalada (o plan) que consiste en trasladarse al plioceno con la máquina, acarrear todo el mineral que hay en los yacimientos de Siberia y trasladarlo a Alaska, para que así, en el futuro, pueda ser llamado «alaskita» en vez de «siberita».

Lamentablemente, los voluntarios necesarios para llevar a cabo la «Misión Extracción Global» no podrán regresar de vuelta al presente, pero no faltan manos levantadas ante lo que parece una mera y exótica tarea de transporte. La sorpresa es mayúscula cuando los soldados americanos aterrizan en un mundo antiguo, pero plagado de tropas rusas.

Luego vendrán los árabes, como terceros en discordia, que se aliarán con nosotros o con el enemigo según sople el viento. En fin, un argumento bastante inmersivo y que obligará al jugador a tomar decisiones constantemente.

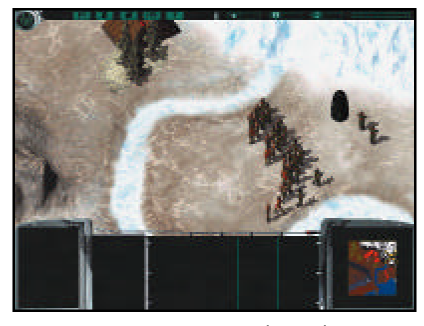
Escogiendo vocación

En Original War el número de hombres que podemos usar en cada misión está severamente limitado. A diferencia de cualquier juego de estrategia corriente y moliente no podremos en ningún caso «fabricar» personas en ningún edificio. Tan sólo, y no en

Se puede cambiar la profesión de cada personaje si le metemos en el edificio adecuado.



Durante el combate podemos ralentizar el juego para impartir órdenes, incluso pararlo.



Cada hombre tiene unas características únicas y sus habilidades irán mejorando poco a poco.







todos los escenarios, podremos rogar al alto mando que nos envíe tropas de refuerzo para incrementar nuestros casi siempre menguados efectivos. Por el contrario, el número de construcciones y vehículos no está predefinido, podemos hacer tantos como queramos si disponemos de la cantidad de recursos adecuada (cristales de siberita, petróleo y cajas de suministros), pero no nos sirven de nada si no hay alguien para conducirlos. Así la vida humana se torna preciosa en Original War, cada miembro de nuestro ejército que perdemos en este entorno hostil reduce considerablemente las posibilidades de acabar el juego con éxito.

Con tamaña escasez de individuos nos veremos obligados a racionalizar la especialización de nuestras tropas constantemente. Hay cuatro profesiones en el juego: soldados, ingenieros, mecánicos y científicos; cada una permite realizar o no determinados actos, pero podremos cambiar a nuestro libre albedrío la «vocación» de cada hombre de nuestro grupo simplemente con hacerle entrar en el edificio indicado. Por ejemplo, si estamos en un momento de relativa paz y tenemos el almacén de recursos más vacío que el estómago de Carpanta, tendremos que convertir a nuestros soldados en ingenieros y mandarles a recoger cajones de suministro; después de rellenar las baldas de nuestro barracón, les volvemos a convertir en máquinas de guerra y aquí no ha pasado nada. Estos cambios de aptitud técnica determinan buena parte de la originalidad y jugabilidad de Original War, la buena distribución de especialistas es fundamental para sobrevivir.

Tan centrado está el juego en los personajes humanos que cada uno tiene su propio nombre y estadísticas. Cada uno de ellos entrará en juego con unos puntos distintos de pericia con armas, edificios, vehículos y ciencia; en el transcurso del juego podrán incrementar su experiencia realizando determinadas tareas, por lo que Original War tiene algo, aunque muy poco, de juego de rol. Lo que sí será cierto en todos los casos es que perder un soldado con mucha experiencia es un pequeño drama porque en próximas misiones será reemplazado por gente más bisoña.

Original War

Precio: 6.990 pesetas (42,01 euros)

Fabricante: Altar. www.altarinteractive.com

Distribuidor: Virgin Interactive. Tfn: 91 789 35 50. www.virgin.es

Web: www.original-war.com

Valoración	
• Jugabilidad	5,2
• Diseño	4,9
• Sonido	5
• Gráficos	4,5
Precio	2,8
GLOBAL	7,7

Mínimos: Pentium II 233 MHz, 64 Mbytes de RAM y 600 Mbytes de disco duro.

Recomendados: Pentium II 400 MHz, 64 Mbytes de RAM y tarjeta aceleradora de vídeo de al menos 8 Mbytes.

Horizontes cercanos

Todo este virtuosismo en el diseño de las unidades ayuda mucho a la jugabilidad, pero también sirve para disimular las graves deficiencias técnicas de un motor gráfico antediluviano incapaz de mover grandes grupos de unidades y de representar escenarios de juego mínimamente amplios. Casi se podría decir que los chicos de Altar han logrado realizar el mejor juego posible del que eran capaces de hacer con las pobres herramientas de las que disponían.

La inteligencia artificial del juego es también muy deficiente, las tropas móviles contrarias se limitan a seguir rutas preestablecidas y disparar a todo aquel que se cruce con ellas, si nos alejamos rápidamente de su camino no nos seguirán. En cuanto a las baterías fijas, la corta visión de cada una nos permite ponernos fuera de su alcance visual enseguida si aprovechamos bien la niebla de guerra. La mayoría de las veces colocar uno de nuestros vehículos en el *tile* (o baldosa) adecuado nos servirá para destrozar un edificio impunemente. Unas tácticas de guerra que recuerdan más a clásicos tipo Warcraft que a lo que entendemos hoy en día por un juego de estrategia.

Aunque generalmente tendremos pocas ocasiones para llevar nosotros la iniciativa, como ya hemos dicho, estos desarrolladores checos consiguen sacar de donde no hay implementando una campaña frenética donde se nos darán órdenes y contraórdenes a cada momento y donde tendremos que realizar rápidamente lo que mejor consideremos para capear cada amenaza. Lo original del argumento, el buen guión y los indudables aciertos en la personalización y especialización de las pocas unidades de que disponemos sirven para, por lo menos, pasar un buen rato frente al ordenador.

Alfredo del Barrio

Especialistas en guerra

El eslogan ese de «entra en el ejército y te enseñaremos un oficio» es el que debió convencer a Macmillan (el personaje principal) y sus chicos a dejarse llevar hasta la prehistoria sin billete de vuelta. En las bases o centros de mando tendremos opción de cambiar la profesión de nuestros hombres en breves segundos, todo para la mejor conveniencia del desarrollo de la acción y de las exigencias tácticas que se presenten en cada momento. Eso sí, no será igual de eficaz un personaje con un alto grado de habilidad mecánica, metido a soldado por imperiosa necesidad, que alguien en el que coincidan sus dotes de especialización con el rol que desempeñe. Estas son algunas de las cosas que pueden hacer en exclusiva cada gremio castrense:

Soldados. Son los tipos encargados de llevar a cabo el fin último de todo ejército que se precie: aniquilar al contrario. Además de portar mejor armamento y lograr más alcance con sus disparos, son capaces de defender búnkers con mayor éxito y manejar torretas defensivas de manera más letal. También pueden arrastrarse por el terreno para pasar más desapercibidos.

Ingenieros. Pueden levantar o arreglar todo tipo de edificios e infraestructuras si disponemos de una base. También es posible capturar instalaciones enemigas y son los únicos que pueden transportar las cajas de materiales que puntualmente son enviadas desde el futuro al pasado.

Mecánicos. Aparte de que son los especialistas más cualificados para construir los distintos vehículos a los que podemos acceder, también son los únicos que pueden repararlos. Su conocimiento de los motores hace que cada aparato conducido por ellos sea más fuerte, resistente y rápido.

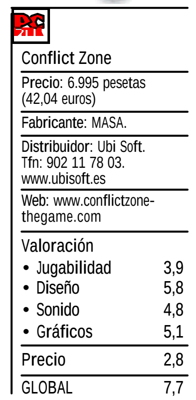
Científico. Su papel en esta contienda es realizar los avances científicos necesarios para acceder a tecnologías cada vez más sofisticadas; también es el único que puede descubrir campos de petróleo ocultos, pero su faceta más importante es aquella que le permite curar a los compañeros heridos en combate.

Conflict Zone

Los franceses siempre han destacado en la producción de aventuras gráficas pero esta vez se destapan con un juego de estrategia en tiempo real, un campo muy trillado en el que hay que hilar muy fino para alcanzar el éxito.

Lo primero que destaca en el juego es que la ambientación es bastante real: en el mundo actual, con la tecnología de ahora y con apenas un par de organizaciones opuestas que son el punto de ficción del juego. Curiosamente, y a pesar de la tradicional costumbre francesa de hacer las cosas de forma claramente diferente a como las hacen los americanos, el juego disfruta de todo el maniqueísmo de cualquier juego con sello norteamericano de forma que, por un lado, tendremos las inmaculadas fuerzas de pacificación internacionales y, por el otro, la siniestra organización Ghost. La gracia del asunto está precisamente en un aspecto muy real de la vida que siempre se ha dejado de lado: los medios de comunicación, que en este juego van a tener bastante importancia. Porque ya no se trata exclusivamente de cumplir los objetivos militares de las misiones, también tendremos que arreglárnoslas para que las cadenas que retransmiten los combates nos dejen en buen lugar ante la opinión pública.





Conflict Zone	
Precio: 6.995 pesetas (42,04 euros)	
Fabricante: MASA.	
Distribuidor: Ubi Soft. Tfn: 902 11 78 03. www.ubisoft.es	
Web: www.conflictzone-thegame.com	
Valoración	
• Jugabilidad	3,9
• Diseño	5,8
• Sonido	4,8
• Gráficos	5,1
Precio	2,8
GLOBAL	7,7



Hay que tener ojo porque la guerra será retransmitida a todo el mundo.

Estrategia 3D a tiempo real

Como es natural, la esencia de este juego está en el campo de batalla. Esta vez han dejado de lado las clásicas vistas isométricas o las adaptaciones tridimensionales de éstas usando cuatro ángulos para darnos total libertad en el posicionamiento de la cámara. Este método tiene sus pros y sus contras. A favor tiene que es más espectacular y permite aprovechar el escenario tridimensional hasta el último arbusto; sin embargo, como es normal ante tanta libertad, el control acaba siendo algo problemático y, sobre todo, tiene una clara tendencia a provocar que, después de habernos dado un par de vueltas turísticas por el campo de batalla, busquemos una posición de la cámara que nos dé una visión optimizada y acabemos adoptándola casi como fija de ahí en adelante. Es, por tanto, un sistema de representación en pantalla más versátil pero también menos eficaz.

El desarrollo del juego no tiene mayores complicaciones, pudiéndose manejar con gran sencillez ya que utiliza la mayoría de las convenciones que impuso Starcraft en el género. Podremos manejar unidades y crearlas, pero la clásica recolección de recursos funciona esta vez de una manera diferente y original. En lugar de explotar los clásicos yacimientos minerales, nuestro éxito financiero dependerá de los medios de comunicación que retransmiten la batalla. Esto quiere decir que parte del trabajo va a consistir en evitar daños colaterales: si tenemos que tomar una ciudad deberemos evitar enviar armas pesadas o arreglárnoslas para que el combate se salga de las zonas en las que puede afectar a los civiles. Un enfoque muy original pero, sobre todo, muy realista viendo cómo se desarrollan los conflictos actuales.





Los aviones espía pueden proporcionar interesante información.

Más información

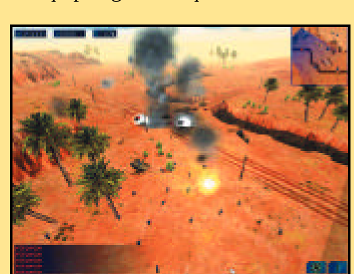
Mínimos: Pentium II 300 MHz, 128 Mbytes de RAM y tarjeta gráfica 3D AGP de 8 Mbytes o PCI de 16 Mbytes.

Una oportunidad

Tanto por su trasfondo real como por las características que implica la original forma de recolectar recursos, este juego resulta muy interesante y se merece sin duda una oportunidad, siempre teniendo en cuenta que la estrategia a tiempo real es un género que no tiene por qué gustar a todos. Desde luego, los más aficionados al género descubrirán una ráfaga de aire fresco en un tema que ya aburre con la repetición constante de unos planteamientos que siguen haciendo que Starcraft todavía no haya sido superado por sus imitadores.

Sobresaliente técnicamente

De un tiempo a esta parte es realmente difícil encontrar juegos serios que no dispongan de gráficos estupendos lo que es normal viendo los «pedazo» de equipos gráficos que tenemos en casa. Teniendo en cuenta la apuesta por la tridimensionalidad total de este juego, habría resultado decepcionante que no dispusiera de gráficos a la altura de lo que supone tanto trabajo de cámaras. Por suerte, los gráficos dan la talla sobradamente y el sonido resulta bastante adecuado. Eso sí, esto excluye de poder probarlo a todos aquellos que no tienen un buen equipo.



Javier Sevilla

Hostile Waters

Nos encontramos ante un híbrido de *shooter* y estrategia en tiempo real muy bien diseñado y con bastantes papeletas para enganchar a más de uno.

Lejos de los clásicos futuros apocalípticos o post-apocalípticos en que se ambientan buena parte de los juegos futuristas, en Hostile Waters el futuro no es tan negro; de hecho, el color que mejor se adapta a él quizás sea el rosa. En el año 2032 el mundo es un buen sitio para vivir. Las guerras han desaparecido junto con los odios que provocaban los racismos, intolerancias religiosas o radicalismos que asolan el mundo contemporáneo. No existe el hambre y todo el mundo tiene la oportunidad de vivir con dignidad. Pero esta situación no agrada a todos, los hay que echan de menos el poder que desempeñaban al frente de los ejércitos, manipulando masas a su antojo o amasando poder y fortuna en grandes corporaciones sin tener en cuenta a quién había que explotar. Naturalmente, estos descontentos se las arreglan para organizarse y preparan una ofensiva para devolver el mundo al estado que podemos vivir en la actualidad. Debería ser difícil con toda una sociedad mundial unida y en su contra pero, por desgracia, tantos años de paz han hecho que se olviden las artes de la guerra de tal manera que la felicidad común se encuentra con que no tiene un ejército que la proteja y ni siquiera tiene los recursos para crearlo. Hay que escarbar entre las cenizas del pasado para encontrar una esperanza.



El excelente nivel gráfico es herencia directa de su antecesor



El futuro era pacífico hasta que los intereses acabaron con la

La esperanza se llama Antaeus, el último de una serie de navíos de guerra definitivos. Además de ser una plataforma de armas aeronavales, dispone de bancos de construcción «nanotecnológicos» capaces de crear nuevas armas y nuevas unidades que mandar a la batalla. Además, la escasez de combatientes capaces en la sociedad pacifista que se ha alcanzado se compensa con el viejo programa de volcado de personalidades en soportes digitales en el que participó el Antaeus, de forma que su tripulación de silicio podrá ayudarnos en la guerra desesperada por salvar al mundo de los horrores que había dejado atrás. Nuestra misión va a ser en un primer momento reactivar el Antaeus para actuar más tarde de capitanes.

Un juego híbrido

El juego es un claro intento de aprovechar las virtudes adictivas de los juegos de estrategia en tiempo real, con las clásicas recolecciones de recursos o creación de unidades, y las espectaculares virtudes de *shooters* como Incoming (no por casualidad el anterior éxito de Rage). Por un lado tendremos que exprimir nuestras neuronas para combatir de la mejor manera posible las fuerzas de la Cábala, la organización que quiere hacerse con el control del mundo. Mientras que, de vez en cuando, tendremos que ponernos a los mandos de una de esas unidades para asegurarnos de que realiza la misión de la mejor manera posible.

Como pasa con todos los híbridos, la clave del asunto estará posiblemente en la fortuna que se tenga al diseñar el sistema de control de unidades, obligadamente complicado al tener que contemplar las opciones de dos géneros completamente diferentes y, en honor a la verdad, en Hostile Waters lo han conseguido perfectamente. Cierto es que al principio hay que acostumbrarse a la interfaz y que el manual será incluso útil, pero una vez que le hayamos cogido el tranquillo descubriremos que el control, sin ser perfecto, sí que es bastante mejor de lo que podíamos esperar a priori.

Gráficamente espectacular

Como no podía ser menos, al salir de las mentes creativas de Incoming el juego en su versión *shooter* es simplemente espectacular. Lleno de explosiones, descargas de adrenalina y efectos 3D que no se ven oscurecidos por el modo estratégico, también bien resuelto desde el punto de vista gráfico.

Si juntamos una historia imaginativa, cuidada, bien contada y coherente con la espectacularidad de Incoming y la adictividad de los juegos de estrategia a tiempo real, el resultado puede ser extraordinario. Hostile Waters se queda en muy bueno por los problemas de control inherentes a todos los híbridos, pero sigue siendo mejor que la mayoría de los juegos que han salido recientemente. Sin duda un juego recomendable.



Javier Sevilla



Hostile Waters

Precio: 6.990 pesetas (42,01 euros).

Fabricante: Rage Software www.rage.com

Distribuidor: Friendware. Tfn: 91 724 28 80. www.friendware.es

Web: www.rage.com/hostile

Valoración
• Jugabilidad 3,9 •

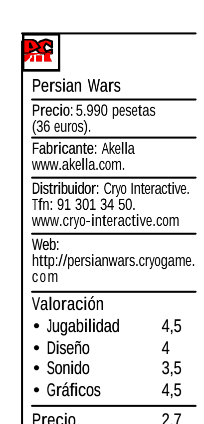
Más información

Mínimos: Pentium 200 MHz, 32 Mbytes de RAM y tarjeta gráfica

Persian Wars

Cryo se adentra en las dunas del desierto para contar las aventuras de Sinbad, un mercenario que en su camino por encontrar el perdido anillo de Salomón se enfrentará a múltiples peligros.

Persian Wars se presenta como un juego de estrategia pero se acerca más a un título con elementos de aventura y acción que a un clásico como Warcraft o Age of Empires. Acciones típicas de este género como la fundación de una ciudad donde ver crecer nuestros ejércitos y obreros o la adopción de distintas formaciones de combate no están contempladas en este juego de la manera tradicional. Quizá la estrategia que tenemos que desarrollar en Persian Wars pueda parecerse más a la de Heroes of Might and Magic, aunque el desarrollo del juego tampoco tenga nada que ver con este título por turnos.



Persian Wars

Precio: 5.990 pesetas (36 euros).	
Fabricante: Akella www.akella.com.	
Distribuidor: Cryo Interactive. Tfn: 91 301 34 50. www.cryo-interactive.com	
Web: http://persianwars.cryogame.com	
Valoración	
• Jugabilidad	4,5
• Diseño	4
• Sonido	3,5
• Gráficos	4,5
Precio	2,7
GLOBAL	6,8

Mínimos: Pentium MMX 200 MHz y 32 Mbytes de RAM.



De viaje

Nos encontramos en Arabia en tiempos de las mil y una noches. Encarnamos a Sinbad, un aventurero en busca de riquezas que no dudará en traicionar a sus aliados si con ello saca algún provecho. Al comenzar el juego, nos ofrecen dos alternativas: jugar una de las dos campañas de las que consta el título o decantarse por una partida en red local.

Saber elegir la respuesta correcta en nuestros diálogos con otros personajes es muy importante.



Los efectos de luz en las explosiones están muy bien conseguidos.

Las campañas no son del todo lineales y se puede elegir cualquiera de ellas para empezar. Lo que no se puede seleccionar es la civilización a la que queremos pertenecer. Partimos con el solitario Sinbad y el devenir de los acontecimientos será el que nos ponga del lado de una de las tres razas que pueblan este mundo de arena y lámparas maravillosas. Tenemos a los Beduinos, una tribu de nómadas cuyo fuerte es su caballería y sus arqueros y a la que acompañaremos en la primera campaña. Las otras dos civilizaciones que nos encontraremos son las amazonas, las míticas jinetes de origen griego, y los Ghuls, una especie de muertos vivientes que se alimentan de cuerpos podridos. A lo largo del juego podremos cambiar de bando según nuestros intereses y así llegar a controlar las más de 90 unidades diferentes de las distintas razas.

Una aventura singular

Al comenzar la partida nos encontramos frente a un mapa de las legendarias tierras de las mil y una noches en el que estamos representados con una bandera. Desde este mapa encaminaremos nuestros pasos hacia fortalezas enemigas y podremos acceder a la pantalla para configurar nuestro ejército. A diferencia de otros juegos del género, todas las unidades están disponibles desde el principio con la única limitación de nuestros restringidos fondos para contratar soldados o construir edificios que nos den acceso a nuevas unidades. Se trata de una manera muy sencilla de ir ampliando nuestra potencia de cara a nuevas batallas, pero también se hace un poco aburrida ya que no tendremos la posibilidad de crear una ciudad que veamos crecer o donde ampliar nuestro ejército mientras exploramos los parajes del desierto.

Antes de cada enfrentamiento, deberemos contratar a soldados para que acompañen a Sinbad. La acción propiamente dicha se desarrolla como en cualquier juego de estrategia con la diferencia de que en las unidades de caballería e infantería no podremos controlar a un solo individuo sino que tendremos que manejar a la unidad completa. Estas unidades, compuestas por cuatro o seis soldados, no mantienen una formación determinada, sino que cada uno se mueve a su antojo, reduciendo la capacidad estratégica de nuestro ejército. En todo momento deberemos tener a buen recaudo a Sinbad porque, si acaban con él, se terminará la partida. Durante la acción, entra en juego otra de las singularidades de este título: los diálogos con los personajes que nos encontramos. Estos diálogos marcarán el rumbo de nuestra aventura, ya que, dependiendo de las respuestas que elijamos, podremos cambiar de bando, caer presos o incluso acabar convertidos en camellos por el influjo de un genio maligno. En este mundo de las mil y una noches no podían faltar los genios de la lámpara. Cada civilización puede manejar un tipo de genios que serán determinantes por su capacidad ofensiva en todas las batallas. En definitiva, un juego que da otra vuelta de tuerca al género aunque su fórmula no termine de cuajar.



Álvaro Menéndez

Chartbuster

El camino hasta la fama en el mundo de la música tiene un difícil recorrido. Comenzaremos

Estamos ante un nuevo simulador económico que, de forma original, nos acerca al mundo de las compañías discográficas. Así, con grandes dosis de humor, nos metemos de lleno en un mundo donde las listas de éxitos marcarán el valor de nuestra empresa. Tendremos la oportunidad de empezar en el negocio desde lo más bajo, formando bandas para que nuestra pequeña compañía se abra camino. Si movemos con habilidad nuestros recursos y tenemos un poco de suerte, con el tiempo nuestra discográfica se convertirá en una gran multinacional. Pero debemos tener cuidado, aunque un día estemos en lo más alto, el mínimo descuido puede llevarnos a la ruina; y es que mantener a nuestras superestrellas puede suponer un esfuerzo difícil de soportar para nuestra empresa si no sabemos sacarles partido.

Chartbuster

Precio: 3.995 pesetas (24,01 euros).

Fabricante: Diáspora. www.diaspora.net

Distribuidor: Diáspora. Tfn: 91 692 61 13

Valoración	
• Jugabilidad	3,8
• Diseño	3,6
• Sonido	2,5
• Gráficos	2,5
Precio	3,2
GLOBAL	6,3

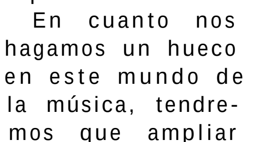
Más información

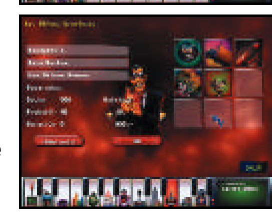
Mínimos: Pentium 166 Mhz, 32 Mbytes de RAM y 100 Mbytes de disco duro.


Las famosas listas de éxitos nos traerán de cabeza.

Tengo una banda de Rock

Pero para llegar hasta estas cotas, tendremos que dedicar mucho tiempo a nuestra joven compañía. Lo primero será crear una banda capaz de hacernos ganar mucho dinero. Deberemos elegir el estilo que queremos para nuestra banda entre los seis disponibles: Rock, Rap, Reggae, Country, Dance y Pop. Tras esto, tendremos que encontrar a los músicos adecuados para nuestra nueva formación y después localizar un estudio para grabar nuestro primer sencillo. En un principio deberemos confiar en la capacidad de nuestros músicos, más adelante contaremos con los servicios de letristas y compositores que mejorarán nuestros temas. Luego sólo queda una buena campaña publicitaria y una distribución que permita a nuestros discos llegar a todo el mundo. Más tarde vendrán las giras, los *Long Play* y los video clips. En un principio, todo lo tendremos que hacer mediante el alquiler de los servicios de otras compañías. Poco a poco, a medida que nuestras ganancias lo permitan, podremos construir nuevas instalaciones (hasta ocho tipos con cinco grados de calidad cada una) que den total autonomía a nuestra empresa.





En cuanto nos hagamos un hueco en este mundo de la música, tendremos que ampliar nuestros horizontes, creando nuevas bandas y disolviendo formaciones poco rentables. Así, llegaremos a convertirnos en una fábrica de estrellas, con la capacidad de encumbrar o destronar a nuestro antojo a los grupos que tenemos en nómina. Además, claro está, tendremos que vigilar de cerca a la competencia con la que a veces tendremos diversos roces. En Chartbuster también se contemplan los sabotajes para disuadir a ciertas compañías de la conveniencia de apartarse de nuestro camino. Y es que en este mundillo, como en cualquier otro, no todos son tan amigos como aparentan ser. Así que en nuestras manos queda el comportarnos de una forma u otra mientras gestionamos nuestra empresa.

Una vieja canción

Faustino Pérez



Regalamos 10 juegos

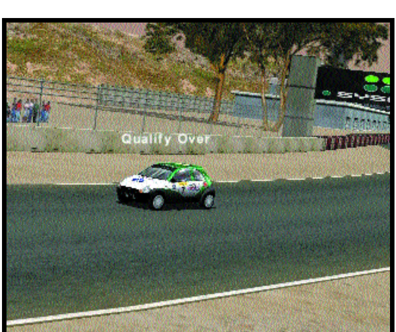
Para hacerte con una copia del juego, puedes participar en nuestra promoción haciéndonos llegar las respuestas por correo o bien a través de www.pc-actual.com.

1) ¿Cuántos tipos de instalaciones podemos construir?
   a) Seis. b) Ocho. c) Diez.
2) ¿Qué dos estilos se mezclan en los gráficos de Chartbuster?
   a) Dibujo animado y Graffiti.
   b) Clásico y Gótico.
   c) Técnico y artístico.
3) ¿De cuál de los siguientes estilos no puede ser nuestra banda?
   a) Rock. b) Pop. c) Clásico.

Ford Racing 2001

Empire Interactive vuelve a estar tras los bastidores de un juego de carreras después de su gran éxito con Sega Rally. La calidad del nuevo título es indudable.

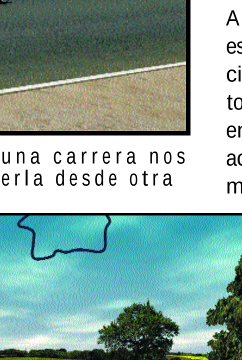
Ahora ponen en escena este Ford Racing 2001, título creado directamente con la colaboración del fabricante americano de automóviles. Esto sin duda alguna ha implicado una mayor calidad en el producto final desarrollado. También gracias a este estrecho trabajo en equipo ha sido posible la reproducción de doce de los históricos de Ford como puedan ser el GT90 o el Mustang. Estos son algunos de los coches que llevaremos; en cuanto a circuitos, contamos con 10, aunque muchos de ellos no estarán habilitados en los primeros compases del juego.



La grabación de una carrera nos permitirá luego verla desde otra

Interfaz de usuario

Una de las cosas más sorprendentes de este juego son los menús de la interfaz de usuario del juego. A nivel de diseño conceptual, cumplen perfectamente su cometido, pero a nivel estético están muy poco cuidados. Una pena ya que podría haber sido un buen colofón para el título. Como modos de juego, contamos con dos: uno de carrera rápida, en el cual podemos acceder sin más demoras a la pista de carreras tras elegir alguno de los modelos de Ford (como el Explorer o el Ka) y un circuito de entre los disponibles. El otro es el modo de competición donde hay hasta cuatro modos de campeonato. En ambos tipos de juego, tendremos a nuestra disposición ciertos ajustes de jugabilidad sobre el control, la visualización y el sonido, además de otros parámetros sobre la carrera en sí.



Lo mejor sin duda es la recreación de los vehículos que es muy

En el modo de competición, podemos participar en tres campeonatos diferentes: abierto, cerrado y de clases. La diferencia principal entre ellos es el tipo de coche de nuestros competidores. Mientras en el campeonato de clases siempre competimos con coches iguales al nuestro, en el cerrado lo hacemos contra oponentes con el mismo vehículo o de clase inferior, y en el abierto contra coches de cualquier nivel. Lo aburrido de los tres campeonatos es que los circuitos con los que contamos son los mismos para todos, por lo que, tras haber jugado en alguno de ellos, el hecho de competir contra otro tipo de oponentes no es suficiente aliciente para mantener un buen grado de jugabilidad.

Otra opción interesante es la de grabación de imágenes de la carrera en la que competimos y gracias a la cual podemos ver más adelante mediante una cámara y con una realización a modo de retransmisión televisiva el discurrir de cada uno de los momentos de la carrera pasada.

Motor Grafico

A nivel visual, el acabado del juego es muy bueno, si bien también es cierto que se echan de menos efectos más realistas en las colisiones entre vehículos y en el posterior acuse en daños visuales y de rendimiento. De hecho, los coches no cambian de apariencia en ningún momento tras un golpe, quedando también intacta su capacidad para la carrera.

Las texturas de los coches, foto-realistas por todo lo alto, y de los diferentes circuitos de carrera están muy cuidadas y consiguen crear un buen ambiente en pro del énfasis del que pilota. Por otro lado, también se ha empleado un buen número de polígonos en cada uno de los vehículos disponibles, con lo que la apariencia de los mismos se acerca enormemente a la realidad. En el caso de la física, los desarrolladores han optado más por la componente arcade que el realismo, y los controles desde el teclado son aceptables, aunque desde luego son mejores con un volante. Por último, cabe mencionar que disponemos de una buena cantidad de cámaras aunque sean las habituales en este tipo de juegos.



Línea de meta

Ford Racing 2001 es un juego de carreras lo suficientemente bueno como para mantenernos enganchados al PC un buen número de horas. Su mejor cualidad se encuentra en el apartado visual, donde la recreación de escenarios y coches es de muy alta calidad. En cambio, hay varias cosas que no han sido tenidas en cuenta y que como consecuencia merman la visión global del producto, como puede ser una mayor profundidad realista en el control del vehículo en la carrera o la existencia de modo de juego en red.



José Luis Riballo

Ford Racing

Precio: 2.990 pesetas (17,97 euros)

Fabricante: Empire www.empireinteractive.com

Distribuidor: Planeta DeAgostini Interactive. Tfn: 93 344 06 00. www.planetadeagostini.es

Web: www.empireinteractive.com/fordracing

Valoración

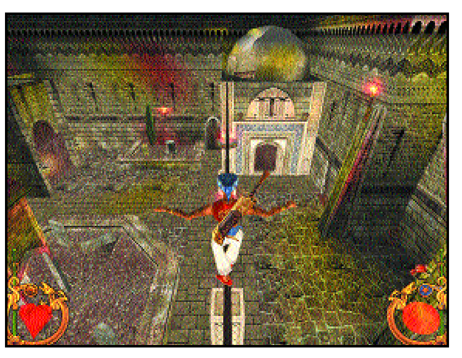
Más información

Mínimos: Pentium 200 MHz, 32 Mbytes de RAM, tarjeta gráfica 3D

Arabian Nights

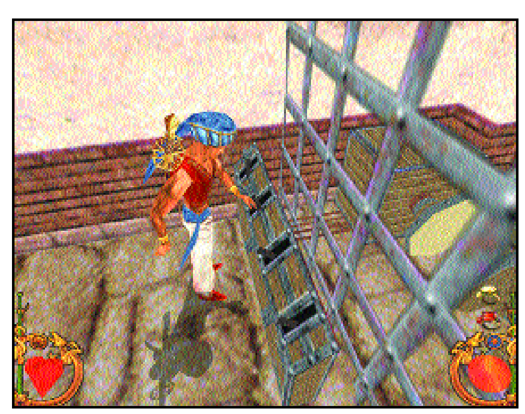
Como si de un cuento se tratara, esta aventura nos traslada a tierras lejanas, con bellos palacios, sultanes, seres legendarios y, por supuesto, princesas. Las historias de las mil y una noches nos esperan repletas de magia.

Y es que Arabian Nights es un juego de acción y aventura en 3D que nos narrará varias historias; diferentes cuentos en la exótica Arabia, que comparten un mismo protagonista y un línea argumental. Esto se debe a que es el primer videojuego nacido como si de una serie televisiva se tratara, con episodios que hacen avanzar la trama pero pueden ser jugados independientemente. Cada uno de los capítulos que conforman la historia se podían bajar mensualmente de Internet, y ahora se encuentran reunidos conformando una versión integra de la misma.



Tendremos que realizar arriesgadas

En todos los episodios controlaremos a Ali, un joven enamorado de la hija mayor del sultán de Akabha. Por supuesto, hay otros pretendientes a la mano de la princesa y al poder que un matrimonio con ella conlleva. Así comienza una aventura que se nos desgranará a lo largo de siete capítulos y que nos llevará a enfrentarnos a oscuras fuerzas.

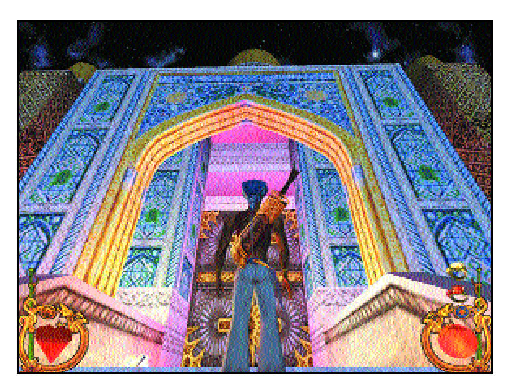


Nos enfrentaremos a todo tipo de enigmas



■ Culebrón digital

Cada episodio del juego tiene su propia introducción y, tras completar cada aventura, encontraremos una resolución propia de un capitulo televisivo. En nuestras aventuras, por siete episodios, nos encontraremos con más de 60 personajes diferentes. Entre ellos hay todo tipo de seres, incluidos algunos mitológicos, y no todos tienen buenas intenciones. Algunos de nuestros principales enemigos serán seres especialmente desagradables y de un tamaño realmente espectacular que, además, harán gala de una elaborada IA, agrupándose para atacarnos e intentando esquivar nuestros golpes mientras cogen posiciones ventajosas.





Pero ellos no supondrán el mayor de los problemas al que nos enfrentaremos. Nuestro avance se verá frenado por diversos enigmas que requerirán de todo nuestro ingenio para ser resueltos. Para eso tendremos que realizar todo tipo de acciones y utilizar diversos objetos. El uso de palancas, el descubrimiento de pasadizos secretos y la necesidad de precisos y espectaculares saltos, serán lo habitual en nuestro trayecto. Las posibilidades de acción de nuestro personaje son muy amplias y será necesario dominarlo todo a la perfección.



Pero, además, como no podía ser de otra forma en una historia como ésta, la magia desarrollará un papel importante. Conforme avancemos llegaremos a disponer de cuatro poderosos hechizos para poder hacer frente a nuestros numerosos enemigos que también harán uso de poderes sobrenaturales.

■ Las mil y una noches

Todos los apartados técnicos han sido cuidados para poner de la mejor forma posible en escena toda la serie. Gráficamente el juego presenta un entorno 3D de gran calidad. Destacan los magníficos escenarios que recrean a la perfección las míticas ciudades de Oriente Medio. Además, los efectos de los que dispone el juego aportan espectacularidad y belleza a la acción. El sonido, aunque no presenta ninguna carencia significativa, no saca el máximo partido de las tarjetas actuales, echándose en falta la posibilidad de sonido envolvente. La interfaz de control es muy sencilla e intuitiva y, a pesar del gran numero de acciones que podemos realizar, nos bastará con el ratón y un par de teclas. La jugabilidad que alcanza es alta, sobre todo gracias a los magníficos enigmas que nos encontramos y la perfecta combinación entre acción y aventura. Arabian Nights nos hará disfrutar de cada uno de sus capítulos, si no lo hicimos ya vía Internet, con una mágica aventura cuyo trasfondo se mueve entre el mito y la leyenda. Siete capítulos que conforman una interesante trama que espera a que la resolvamos. Prepárate para ser el héroe de mil y una aventuras.





PC

Arabian Nights

Precio: 5.990 pesetas (36 euros).

Fabricante: Silmarils www.silmarils.com

Distribuidor: Cryo Interactive. Tfn: 91 301 34 50. www.cryo-interactive.com

- Valoración
- Jugabilidad 4,3
- Diseño 5

Más información

Mínimos: Pentium II 233 MHz, 64 Mbytes de RAM y tarjeta gráfica

Faustino Pérez

Lego Island 2

La segunda parte de Lego Island llega, como siempre, para seguir entreteniendo a los más pequeños, con un diseño lleno de simpatía y humor.

En esta ocasión no se trata de construir nada con las piezas de Lego: controlaremos a Pepper, un simpático repartidor de pizzas, a lo largo de una aventura en 3D. Aunque en un principio sólo tendremos que buscar gente que desee nuestras pizzas, pronto las cosas se tornarán algo más complicadas. Tras un desafortunado incidente, el malvado Brickster robará la «Constructopedia» y nosotros deberemos recuperarla. Recorriendo las múltiples islas que componen el juego, en cualquier medio de trasporte, iremos recuperando las piezas robadas. Además, en el desarrollo de la aventura encontraremos un gran número de «mini-juegos», un total de 18 entretenidas pruebas para amenizar las partidas.





Construcción técnica

Como ya hemos visto en otros juegos, se ha representado de forma fidedigna un mundo creado con las piezas Lego. En él tendremos una perspectiva en tercera persona y la posibilidad de mover la cámara a nuestro gusto. Todo el entorno 3D tiene una gran calidad, aunque hay algunos movimientos que resultan un poco bruscos. En el apartado sonoro nos encontramos una sola melodía que se repite, y algunos efectos algo pobres que no están a la altura. La interfaz de control es bastante fácil de dominar, aunque puede confundirnos al cambiar en muchos de los «mini-juegos». Aun así, el resultado es sencillo con lo que llegar al final no será complicado. Por este motivo, carece de contenidos violentos y nuestro personaje no puede sufrir ningún percance. Un buen producto, por tanto, para el sector de usuarios al que está orientado pero que no satisfará al resto por la falta de desafíos.



Lego Island 2
Precio: 4.995 pesetas (30,01 euros).
Fabricante:. Lego Media. www.lego.com
Distribuidor:. Lego España. Tfn: 91 675 21 38.
Valoración
• Jugabilidad 3,7
• Diseño 3,8

Más información
Mínimos: Pentium II 266 Mhz, 64 Mbytes de RAM y



Tendremos que aprender a desenvolvernos

Aladdin: La venganza de Nasira

Basado en la secuela en vídeo de la famosa película de Disney, se nos proponen más aventuras en el fantástico mundo de Aladdin.

Está claro que Disney es un maestro en sacar rentabilidad a sus productos. Y parece que últimamente se está volcando en crear juegos protagonizados por sus divertidos personajes. Aladdin aprovecha la popularidad de una divertida película que, gustó por igual a niños y grandes. Este videojuego parte con esta misma ventaja: aunque parece estar orientado a los más pequeños de la casa, tiene argumentos para divertir, y mucho, a los más mayores.

Plataformas y algo de acción

El juego es una mezcla de acción y aventura donde las plataformas adquieren un gran protagonismo. Saltar a través de los mil y un obstáculos que se pueden encontrar en los coloristas escenarios, tal y como hacía Al en la película, se convierte aquí en lo más recurrente. Por supuesto, también hay que ir recogiendo *items* y eliminar a todo enemigo que se cruce en nuestro camino.

Entre algunas de las características que podemos destacar del juego está el diseño de los escenarios, que son muy variados y coloristas, y cómo se llevan a cabo todos los movimientos que el personaje es capaz de ejecutar (saltos, piruetas y golpes). En el lado negativo, tenemos el a veces complicado control, algo por otro lado habitual en los juegos de plataforma en 3D, y la corta longitud de los niveles, lo que acorta la vida del juego.

Aladdin: La venganza de Nasira
Precio: 6.990 pesetas (42,01 euros).
Fabricante: Disney Interactive. www.disneyinteractive.com
Distribuidor: Infogrames. Tfn: 91 329 42 35. www.es.infogrames.com
Valoración
• Jugabilidad 3,8

Más información
M ínimos: Pentium 200 MHz, 64 Mbytes de RAM y



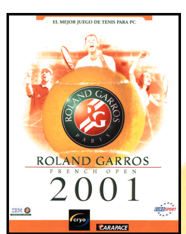
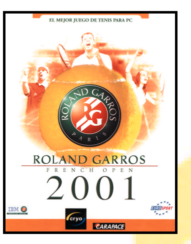
Los escenarios están muy bien recreados y

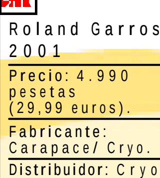
Roland Garros 2001

Coincidiendo con la celebración de la edición 2001 del mejor torneo de tenis mundial, Cryo nos presenta Roland Garros 2001, la último revisión de un título ya clásico en la simulación deportiva.

Una de las citas que ningún buen aficionado al tenis se pierde, año tras año, es Roland Garros, el torneo de *grand slam*que se celebra en Francia.

Desde hace algunos años viene a ser corriente que la llegada del Roland Garros venga acompañada con una nueva entrega de este título. Un juego que versión tras versión se afianza como uno de los títulos de referencia en la simulación de tenis, aunque hay que mencionar que resulta algo extraño que un deporte con tanto seguimiento no disponga de mayor variedad de títulos, cosa que no ocurre, por ejemplo, en algunas consolas.



Roland Garros 2001

Precio: 4.990 pesetas (29,99 euros).

Fabricante: Carapace/ Cryo.

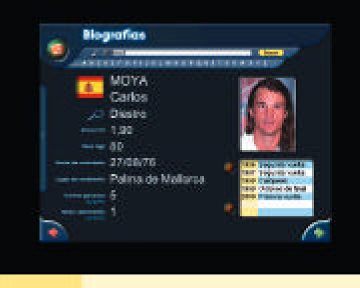
Distribuidor: Cryo Interactive. Tfn: 91 301 34 50. www.cryo-interactive.com

Web: http://rolandgarros.cryogame.com

Valoración
• Jugabilidad 3,9
• Diseño

Pocas novedades

Roland Garros 2001 no presenta muchas novedades respecto a la versión anterior. En primer lugar, cabe comentar que no aparecen jugadores «reales»: todos son ficticios aunque es cierto que algunos tienen un sospechoso parecido con algún tenista famoso. Por tanto, no hay jugadores nuevos puesto que al ser ficticios esto no tendría mucho sentido. Respecto a los modos de juego, por una parte tenemos el entrenamiento, fundamental para hacernos con el control del juego. Aquí podemos seleccionar el tipo de golpe que queremos entrenar y una máquina lanzapelotas nos lanzará bolas para que respondamos con un





golpe. El segundo modo es un partido donde podemos definir el tipo de pista y el número de *sets*.

El último modo, y más atractivo, es el torneo. Aquí deberemos participar en los cuatro torneos del *grand slam*, con el objetivo de convertirnos en el mejor jugador del mundo. A lo largo de cada torneo iremos enfrentándonos a rivales de una mayor entidad, hasta llegar a los jugadores bloqueados al inicio. Lamentablemente, sólo existen cuatro torneos. Hubiese sido de agradecer la inclusión de un mayor número de torneos para hacer del juego una expe-



Las animaciones son buenas, aunque algo



El entrenamiento es básico para lograr

Más información

Mínimos: Pentium II 300 MHz, 64 Mbytes de RAM, 500 Mbytes libres en el disco duro y tarjeta gráfica 3D de 8

riencia más completa.

Aspectos técnicos

La calidad gráfica del título es aceptable, si bien no se han visto grandes progresos frente a versiones anteriores. Existen pocas animaciones, aunque son bastante correctas. El nivel de detalle que se encuentra en el campo es correcto aunque algo austero, con modelos tridimensionales algo obsoletos. Además, la fluidez en el movimiento deja bastante que desear; algo que sorprende pues el modelo tridimensional tampoco justifica la necesidad de un gran equipo de hardware. Por otro lado, el control del jugador, al menos mediante un *gamepad*, es demasiado brusco. Esta falta de fluidez y la brusquedad en el manejo hacen mucho más complicado el control, obligando a dedicar demasiado tiempo al aprendizaje, algo que puede ser frustrante para algún jugador poco paciente. El resto de aspectos técnicos son correctos, con un sonido y unas voces digitales que, sin aportar nada novedoso, cumplen con su cometido.

Conclusión

Se echa de menos en el juego más variedad de modos, como dobles, dos contra uno y, por supuesto, más torneos, así como un modo de entrenamiento más variado, similar al de Virtua Tennis. Y es que si alguien ha jugado a este título de Dreamcast se sentirá algo desfondado ante Roland Garros 2001. Y no es que el juego esté mal, sino que desde su primera versión ha evolucionado muy poco. Se han mejorado los gráficos, pero no se han incluido nuevas opciones, lo que ha ido limitando la jugabilidad.

Un aspecto curioso y de agradecer en el título es la inclusión de una Enciclopedia de Roland Garros. En ella encontramos información de todos los jugadores, su palmarés en el torneo, lo ocurrido en cada edición, y un juego de preguntas en el que, simulando un partido de tenis, podremos demostrar nuestros conocimientos sobre el torneo.

Antonio José Novillo

European Super League

Dieciséis de los mejores equipos europeos de fútbol se unen para jugar en un torneo sobre el que se especuló mucho en la prensa deportiva y del que ahora se puede disfrutar gracias a este arcade deportivo.

La intención de algunos de los mejores clubes de fútbol europeos de formar un torneo en el que sólo estuvieran los mejores y donde cada partido fuera una «finalísima» ya se ha hecho realidad en el mundo virtual con European Super League. El juego presenta la posibilidad de jugar una ficticia «Súper Liga Europea» entre los 16 mejores equipos europeos, entre los que no podían faltar clubes como la Juventus, el Milan, el Ajax , el Bayern o los españoles Real Madrid y F.C. Barcelona. Con esta idea, el juego trata de plantarle cara al rey de este género, FIFA 2001, si bien lo hace con algunas limitaciones. En primer lugar, da la sensación de que es un juego pensado más para videoconsola (de hecho, se ha lanzado también para Playstation, Dreamcast y Game Boy Color), que para PC y que ha sido adaptado sin tener demasiado en cuenta las características de esta plataforma. Esto se puede notar en que, por ejemplo, en las instrucciones sólo se explica el modo de control con *gamepad*, algo que ofrece muchas combinaciones de botones que simplemente no existen cuando jugamos con el teclado.

Uno de los aspectos más cuidados del juego es la increíble recreación de los estadios de los distintos equipos. Se ha reflejado hasta el más pequeño detalle, incluso las vallas publicitarias anuncian las marcas que se pueden encontrar en los campos reales. Para que la ambientación sea todavía mejor, incluso se han recreado también los cánticos habituales de cada afición, que están muy conseguidos aunque, como todo el sonido en el juego, no son de muy buena calidad. La mayoría de los jugadores están muy bien recreados, con lo que son perfectamente reconocibles, y además se ha incluido la posibilidad de controlar cómo queremos que sean las celebraciones de los goles. Detalles singulares que marcan la diferencia respecto a otros juegos pero que no resultan fundamentales.



European Super League

Precio: 3.900 pesetas (23,44 euros)

Fabricante:. Coyote/Crimson Studios.

Distribuidor: Virgin Interactive. Tfn: 91 724 28 80. www.virgin.es

Web: www.eslinfo.es

Valoración	
• Jugabilidad	3,5
• Diseño	4
• Sonido	3,2
• Gráficos	4,6
Precio	2,8
GLOBAL	6,6

Más información

Mínimos: Pentium II 166 MHz, 32 Mbytes de RAM y tarjeta de vídeo de 16 Mbytes.

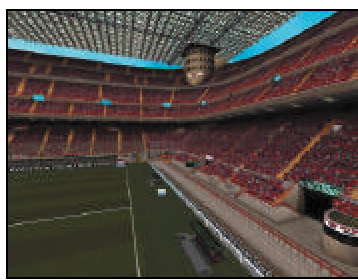




Más partidos y menos estrategia

European Super League es un título en el que prima el juego y no tanto la composición del equipo, la táctica, que casi no tiene importancia en los partidos, o el fichaje de nuevos refuerzos, opción que tampoco está contemplada. A los clásicos modos de juego se le suma en esta ocasión la competición que da título al programa, la Super Liga Europea y la opción «entrenamiento», que no sirve de mucho ya que no nos permite ensayar jugadas o tácticas frente un equipo contrario. Al comenzar el partido se selecciona el modo de juego, que puede ser arcade, con un control más sencillo, o simulación, con una mayor cantidad de combinaciones en los controles, siempre y cuando juguemos con un *gamepad*. Además, conseguir que los pases lleguen a su destino en ocasiones es una tarea ardua si estamos acostumbrados a los controles ya clásicos de FIFA. Es más fácil llegar al área contraria con un solo jugador que intentar triangular. Ejercer de defensa también tiene sus complicaciones porque, a no ser que configuremos el árbitro como poco riguroso, el juego se ralentizará por la constante sanción de faltas. Pero cuando el jugador se hace con los controles el juego resulta bastante adictivo.

Álvaro Menéndez



La recreación de los campos es lo mejor de todo el juego.



Los movimientos de los jugadores están bien conseguidos, aunque a veces son algo forzados.

Regalamos 5 European Super League

Si quieres ser parte de la liga de fútbol con más estrellas por metro cuadrado, sólo tienes que contestar a las siguientes preguntas y enviarnos el cupón correspondiente a nuestra dirección o bien participar a través de www.pc-actual.com.

1) ¿Cuántos equipos se pueden elegir?
a) 14. b) 22. c) 16.

2) ¿Qué equipo español está en el juego?
a) Valencia. b) Real Madrid. c) Atlético de Madrid.

¿Se pueden fichar jugadores?
a) No. b) Sí. c) Sólo al principio de temporada.

Road to India

Tras una semana en Nueva Delhi, nuestra amada Anusha nos ha enviado una misteriosa carta. Su amor por nosotros parece haberse disipado de una forma tan extraña como incomprensible.

Microids nos presenta una interesante aventura gráfica que tiene como escenario la India, en la época actual. Para el desarrollo del argumento, la aventura se aprovecha al máximo de las posibilidades que ofrece este país: tanto sus magníficos escenarios como las inspiraciones espirituales que el solo nombre de este país levanta en occidente. Tomaremos el papel de Fred Reynolds, un estudiante neoyorquino que se verá forzado a viajar a un lugar totalmente desconocido para él.



Road to India

Precio: 6.990 pesetas (42,01 euros).

Fabricante: Microids www.microids.com

Distribuidor: Cryo. Tfn: 91 301 34 50 www.cryo-interactive.com

Valoración	
• Jugabilidad	5
• Diseño	5,2
• Sonido	4,7
• Gráficos	5,5
Precio	2,9
GLOBAL	8

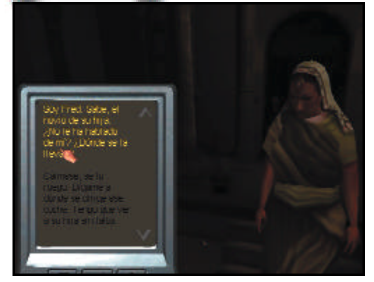


Más información

Mínimos: Pentium II 266 Mhz, 64 Mbytes de RAM, CD-ROM 16x, tarjeta gráfica 3D con 8 Mbytes y 400 Mbytes de disco duro.

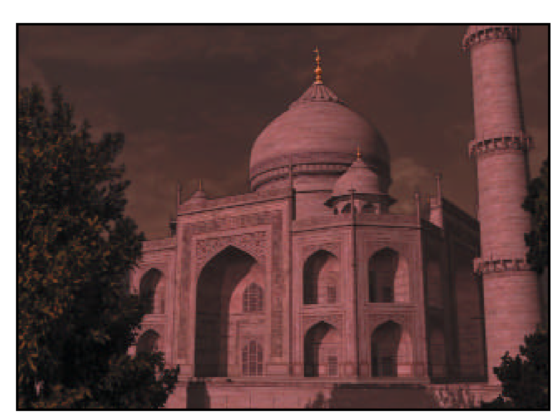
Entre dos mundos

Así, nuestra aventura comenzará antes de llegar a la India, cuando caemos dormidos en el avión. Un inquietante sueño será el primer reto que tendremos que resolver. En varias ocasiones durante el juego la acción se traslada al mundo onírico. De este modo, se entremezcla la acción por las calles de Nueva Delhi con otras en un mundo más espiritual. Todo esto conforma una interesante aventura detectivesca que nos llevará a enfrentarnos a cultos perdidos: los Thugs (¡sí! los mismos con los que se topó el famoso Indiana Jones en el templo maldito.), que son los culpables de la desaparición de nuestra amada. Los adoradores de la diosa Kali requieren a nuestra bella prometida para oscuros propósitos. Además, este culto cuenta con la ayuda de varias personas que aparentan ayudarnos, lo que supondrá un reto adicional en el desarrollo de la aventura, que aportara giros interesantes a la trama.



Nuestro personaje porta una especie de PDA.

A pesar de que pueden ser espías de la secta thug, será necesario que hablemos con todos los personajes que encontremos. Además de esto, como en toda aventura, no debemos olvidarnos de explorar cada una de las pantallas por las que nos movemos. Muchos objetos pueden pasar desapercibidos en un primer vistazo y resultar vitales para seguir avanzando. Y es que muchos de los problemas a los que nos enfrentaremos la mayor parte de las veces requerirán la combinación de varios objetos para su solución. Los enigmas se pueden resolver de forma sencilla aplicando la lógica, pero a veces será muy difícil percatarnos de todos los elementos que influyen en el problema. Aun así, el método de prueba y error puede sacarnos con facilidad de los primeros obstáculos que encontraremos. Un planteamiento clásico que sigue los esquemas ya marcados por las anteriores aventuras gráficas de la casa: visión subjetiva de 360º, movimientos que se realizan pantalla a pantalla, cursor que cambia de forma cuando podamos realizar alguna acción y conversaciones con los personajes que encontremos de forma parcialmente interactiva.



La fascinante India es el escenario de nuestra aventura.

Manteniendo el nivel

En el apartado técnico nos encontramos con la magnífica labor que los chicos de Microids hacen en este tipo de juegos. Los gráficos y las escenas cinemáticas son de una gran calidad. Hay que destacar las atractivas texturas de los modelos, que recrean a la perfección unos escenarios realistas. El apartado sonoro, aunque no alcanza el mismo nivel que el gráfico, cumple perfectamente su labor de ambientación. Además, para facilitarnos la inmersión en la aventura, el juego cuenta con una interfaz de control sencilla e intuitiva. A esto hay que sumar la magnífica labor de traducción y doblaje que hará que disfrutemos plenamente de la historia.

La jugabilidad es alta, sobre todo debido al perfecto ajuste de la dificultad de los enigmas que nos vamos encontrando que, si en un principio resultan muy sencillos, poco a poco se tornarán bastante más complicados. En definitiva, una aventura gráfica con un cuidado apartado técnico y argumento que hará las delicias de

Faustino Pérez




Consigue el tuyo

Sorteamos entre nuestros lectores cinco copias del juego para que puedan viajar virtualmente a la India. Para hacerte con una de ellas debes responder estas preguntas y enviar el cupón o entrar en www.pc-actual.com:

1) ¿De dónde es el protagonista?
a) Nueva Delhi. b) Nueva York. c) Pueblo Nuevo.
2) ¿Cómo se llama la malvada secta?
a) Thuns. b) Thares. c) Thugs.
¿A qué diosa adoran?
a) Kanu. b) Kali. c) Atenea.

Genesys

Otro producto de Index + que esta vez se sitúa directamente a medio camino entre un juego del género aventurero y un CD-ROM de carácter eminentemente educativo

La idea principal de Genesys se basa en la búsqueda de creación de un producto que combine junto al género educativo, el género de aventura gráfica culminando una tendencia ya apreciada en sus anteriores juegos. Este tipo de productos hace ya tiempo que tiene creado un hueco en el mercado, pero por lo general cuando hemos visto alguno de ellos, nos damos cuenta de que el dinero empleado en la producción de los mismos no puede competir, ni mucho menos, con el empleado en la producción de otro tipo de aventuras gráficas dedicadas más bien al puro entretenimiento. Con Génesis, esto es exactamente lo que ocurre: la intención del producto es buena, y el trasfondo argumental y educativo también, pero a nivel de realización y de calidad en lo referente a su componente lúdico se queda en unos límites muy bajos.

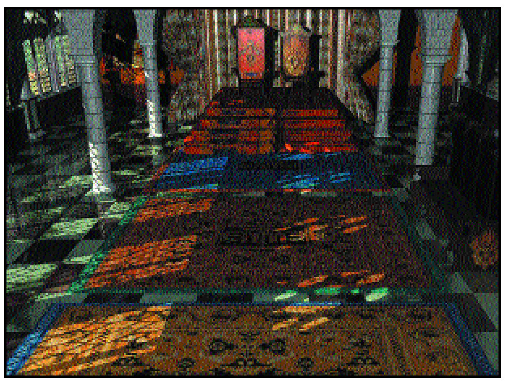


La actriz Jeanne Moreau es el personaje que nos introduce en la

En cada era del hombre tendremos que resolver ciertos

Aventura histórica

Como estrella principal del producto contamos con Jeanne Moreau, quien nos introduce mediante unas secuencias de vídeo en lo que será la aventura. Aunque Jeanne Moreau no es muy conocida en nuestro país, en Francia es una respetada actriz que ha sido galardonada con varios premios. Jeanne, a modo de guía del juego, nos cuenta cómo se ha creado la Tierra a lo largo de millones de años, y todo lo que se contiene en ella. Lo que nos ofrece es ir mediante esta aventura paseando por cada una de las edades de la Tierra, partiendo de la Era de Piedra, y ver en cada una de ellas las cosas que sucedían en torno al hombre y los objetos e inventos de la época. Cada vez que cojamos un objeto en alguna de estas eras, podremos conocer su función en el momento y la aventura nos ofrecerá además connotaciones históricas y la posibilidad de ir navegando por todos los objetos relacionados de ese entorno y momento histórico. Además, también tenemos interacción con los diferentes personajes de la época en la que nos hallemos, ya que podemos hablar con ellos.



Las épocas del hombre

En cada una de las épocas consideradas como relevantes para el ser humano, la aventura se detendrá mostrándonos un escenario interactivo en el cual deberemos realizar algunas pesquisas para seguir avanzando en el juego. En estos escenarios, como ya hemos mencionado, podremos interactuar con personajes y diversos elementos, a la vez que se nos muestra el significado de los objetos en ese momento histórico concreto y su posible relevancia para el entorno. Una vez resuelto el enigma de un escenario, Jeanne Moreau pasará a explicarnos cuál será la siguiente edad del hombre que visitaremos.

Cuando, por ejemplo, visitamos la época prehistórica, vemos cuáles son los diferentes objetos que el hombre utilizaba para cortar o para cazar. Más adelante vemos también cómo el hombre creaba sus mecanismos propios para el transporte o para la escritura. En la edad industrial, conocemos el descubrimiento de la electricidad y ya casi hoy en día, el de las telecomunicaciones.

En total, el juego contiene 17 puzzles diferentes a resolver, todos ellos rodeados de momentos históricos de relevancia, 36 escenas diferentes a explorar y hasta 30 minutos de secuencias de vídeo. En lo que respecta al sonido, también se han incluido temas musicales adaptados a cada uno de los momentos históricos que visitamos.

Producto cultural

Genesys es un producto principalmente educativo que puede servir perfectamente como entrada de los más jóvenes al mundo de las aventuras para ordenadores personales. Además, por supuesto, su componente educativo lo hace ideal para aquellos que quieran tener unos conocimientos básicos de la historia del hombre a lo largo de todos sus momentos cruciales en lo que a evolución se refiere. Pero como ya hemos comentado, se queda bastante lejos de lo que solemos entender como una aventura gráfica de carácter lúdico. Con esto queremos decir que si lo que el usuario busca es adquirir esos conocimientos básicos de historia, el título cumple su cometido, pero si lo que se busca va por el lado lúdico, es decir, jugar a una aventura gráfica que nos dé horas de entretenimiento, lo mejor es optar por otro tipo de títulos que encontraremos fácilmente en el mercado.



Genesys

Precio: 6.990 pesetas (42,01 euros)

Fabricante:. Index + www.indexplus.fr

Distribuidor: Friendware. Tfn: 91 724 28 80. www.friendware.es

Web: www.genesysgame.com

Valoración
• Jugabilidad3
• Diseño

Más información

Mínimos: Pentium 166 Mhz y 16 Mbytes de RAM

José Luis Riballo Pérez